

2011



ESTILOS ELEMENTALES NATACIÓN



DUVAN MAURICIO GALLO CASAS

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE
PEREIRA
CIENCIAS DEL DEPORTE Y LA
RECREACIÓN.

**LOS ESTILOS ELEMENTALES
EN LA NATACIÓN**



**DE LAS HABILIDADES ACUÁTICAS BÁSICAS,
A LAS TÉCNICAS GLOBALES DE NADO**

DUVAN MAURICIO GALLO CASAS



Fotografía

Gumarro05.

Título Original de la obra:

LOS ESTILOS ELEMENTALES EN LA NATACIÓN

Habilidades acuáticas básicas a las técnicas globales de nado.

@ Mauricio Gallo Casas, 2da Edición 2004

Esta permitida la reproducción parcial de este Texto

Citando la fuente y autoría y con el permiso previo

Del autor.

Ediciones

Colección Pedagogía de la Natación

Mauricio Gallo C

Email: magallo@utp.edu.co



DUVAN MAURICIO GALLO CASAS

- Licenciado en Educación Física de la Universidad Pedagógica Nacional de Bogotá, 1984
- Especialista en entrenamiento deportivo de las actividades acuáticas, UPN 1987.
- Magister Desarrollo Educativo y docencia Universitaria Cinde –UPN Manizales 2000.
- Phd Medicina del Deporte y la educación física, Universidad de Zaragoza España 2000- 2005.
- Director Técnico de la Liga Risaraldense de Natación 2003- 2005.
- Entrenador Natación Club Campestre de Pereira 2001-2004.
- Entrenador Liga Risaraldense de Triatlón 2005.
- Entrenador principal del equipo Punta roca, Carreras de Aventura 2008.
- Creador y Co-director del Grupo de investigaciones en Actividades acuáticas y Salud.2001
- Investigador grupo Cultura de la Salud Facultad ciencias de la Salud.
- Actual Tutor del Semillero de investigación SIGAADS- UTP
- Docente Asociado. tiempo completo UTP.

Contacto:

magallo@utp.edu.co

web:<http://sigaaads.es.tl>.

Blog <http://natacion1.utp.wiki>.

**“A todos aquellos que creen
En las ventajas de un aprendizaje
Innovador, creativo y respetuoso”.**

AGRADECIMIENTOS

Entre los motivos que me impulsan a publicar este texto es sin lugar a dudas, el deseo de confesar mi gratitud al Agua, medio donde he pasado mas de la mitad de mi vida y que tantas y tan valiosas experiencias me ha Deparado. Aun sabiendo que no podré recordarlos a todos, quiero agradecer a todos y cada uno de los estudiantes que han compartido a lo largo de estos años mis cursos de natación y actividad acuática y me han enseñado y aportado valiosas experiencias.

A la Universidad Tecnológica de Pereira que como institución de educación superior publica, me ha dado la oportunidad de formarme y crecer profesional y laboralmente.

También agradezco al grupo de investigación en ACTIVIDADES ACUÁTICAS PARA EL DEPORTE Y LA SALUD y en especial al profesional Gerardo Tamayo, por sus constantes aportes a este curso.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCION.....	8
CAPITULO I: CONCEPTOS Y FUNDAMENTOS.....	13
Conceptos claves y fundamentos de los estilos elementales...	14
Definición de Estilos elementales.....	17
Desarrollo psicomotor y estilos elementales.....	19
Aprendizaje motor y habilidades acuáticas.....	22
Esquema motor.....	24
Fases de la enseñanza de habilidades acuáticas.....	25
Posiciones básicas y movimientos de los estilos elementales.	31
CAPITULO II: BIOMECANICA ESTILOS ELEMENTALES.....	33
Progresión metodológica de espalda elemental.....	34
Biomecánica de espalda elemental.....	35
Progresión metodológica de pecho invertido.....	38
Biomecánica de pecho invertido.....	40
Progresión metodológica de polo croll.....	43
Biomecánica de polo croll.....	44
Progresión metodológica del lado over.....	46
Biomecánica del lado over.....	47
Progresión metodológica del delfín.....	50
Biomecánica del delfín.....	51
CAPITULO III: EVALUACION DE LOS ESTILOS.....	54
Esalda elemental.....	55
Pecho invertido.....	58
Polo croll.....	61

Lado- Over.....	64
Delfin.....	66

CAPITULO IV: Didáctica de la enseñanza de los estilos.....68

Conceptos básicos sobre la didáctica de los estilos.....	69
Ejercicios de corrección y afianzamiento.....	72
juegos aplicados.....	77
Material didáctico para el aprendizaje.....	88
Cuestionario de estilos elementales.....	89
Glosario.....	91
Bibliografía.....	97

INTRODUCCION



El desarrollo de las actividades en el medio acuático ha demostrado en las ultimas décadas que las relaciones hombre-agua evolucionan técnica ,científica y vertiginosamente.

La natación es parte de la cultura moderna Occidental, Hoy es algo común asistir a sesiones prácticas de natación con “bebés nadadores” o mujeres gestantes que realizan clases de gimnasia acuática incluso horas antes de su parto, que desde luego puede hacerse inducido también en este mismo medio.

Muchos logros y conquistas ha obtenido el hombre desde el descubrimiento de los jeroglíficos de Nagoda o la publicación del primer tratado de natación escrito por Nicolás Wynmann en 1538 “ Colimbetes y el arte de nadar”¹.

La natación como actividad humana y producto cultural en un medio determinado, a partir de finales del siglo XVIII, ha conquistado un importante reconocimiento, y hoy por hoy se ha convertido en una actividad fundamental de orden social para la recreación, la salud, la competencia, y la sobrevivencia. Millones de personas en el mundo la practican en todas sus modalidades y por diversas razones.

La gran mayoría de las culturas y comunidades de casi todos los Países estimulan y promueven las prácticas formativas en el medio acuático en la edad escolar y la adolescencia; Hace ya varios años que ciertos programas acuáticos ofrecen alternativas terapéuticas a diversos grupos como Adultos mayores y discapacitados.

En el panorama mundial la natación competitiva ha alcanzado récords y marcas inimaginables que hasta hace muy poco parecían imposibles de conquistar; siguiendo la evolución de las competencias y sus grandes gestas, lejos han quedado las hazañas de Jhonny Weismuller el inmortal Tarzán quien en 1930 inició la era de las marcas batidas, en la actualidad, los medios masivos de comunicación contribuyen a magnificar

las hazañas y proezas de los jóvenes campeones mundiales que año tras año imponen nuevas y sorprendentes marcas.

Junto con la natación de carreras se ambientaron y desarrollaron unas nuevas disciplinas como (polo acuático, nado sincronizado y clavados) que también a su tiempo, alcanzaron la madurez ingresando a la elite de las disciplinas olímpicas a partir de 1896 en las primeras olimpiadas modernas.

Simultáneamente a la consolidación de la natación como deporte olímpico en 1908 (*International amateur swimming federation*) la popularidad de esta influyó notablemente en la promoción y adopción de programas de carácter recreativo y formativo estimulados por federaciones, Ligas y clubes organizados por todo el mundo; las actividades acuáticas dejaron de ser simples eventos recreativos y sociales informales, para convertirse en una disciplina científica desde la perspectiva pedagógica (formativa) y/o competitiva.

No obstante los inmensos logros y avances en materia, existe preocupación en aquellos que dedicamos algún tiempo a reflexionar sobre estos aspectos, sobre todo en lo relacionado a la utilización de las actividades acuáticas como medios y métodos de formación, promoción de la salud y la recreación y no solo como deporte de alta tecnología y rendimiento.

Cuestionamientos en torno a los fines, propósitos, métodos y medios de desarrollo de la natación; el papel que su practica puede jugar en los procesos escolares, la mayor participación de las comunidades en practica acuáticas o sus valores y potencialidades como medio terapéutico y/o profiláctico, son algunos de las problemáticas que ocupan el primer lugar en esta discusión.

En muchos Países las practicas acuáticas ya han sido incorporadas al sistema escolar y hacen parte de los contenidos curriculares de las instituciones, cada día más personas, niños y adultos tienen posibilidades de ingresar a programas de enseñanza de la natación y es en este sentido que emergen algunas inquietudes relacionadas con los programas de enseñanza, sus contenidos, su desarrollo didáctico y pedagógico.

Pese al desarrollo como disciplina científica en cuanto deporte de competencia en nuestro medio, la natación desde el punto de vista pedagógico ha evolucionado menos pero aún se mantiene vigentes las

bases didácticas y metodológicas tradicionales que se caracterizan por un marcado acento técnico instrumental enfocado en su metodología hacia el deporte competitivo.

Hoy reconocemos que no todas las practicas, y metodologías de actividad acuática son convenientes y pertinentes, por lo contrario muchas de ellas son ineficaces para el logro del objetivo final, resultando contraproducentes no solo para la salud física sino la afectiva y síquica.

En la mayoría de los casos los aprendizajes de las técnicas de la natación suelen ser compensadoras y estimulantes para muchas personas, no obstante para otras en ocasiones puede ser frustrante y defraudadora, debido a que no todas las personas tienen las mismas habilidades y destrezas básicas necesarias para una rápida y satisfactoria adaptación al medio acuático.

No olvidemos que el hombre es el único de los mamíferos que debe aprehender a nadar conscientemente para sobrevivir en este medio.

Algunas personas de diferentes edades (desde niños hasta adultos mayores), tienen serias dificultades para aprender a nadar, esencialmente porque no logran superar satisfactoriamente las primeras etapas de familiarización y ambientación, las clases tradicionales solo logran acentuar su pánico y temor a la inmersión y sumersión, acrecentando su frustración al intentar avanzar en sus Aprendizajes y no conseguirlo.

Existe un grupo importante de personas de todas las condiciones, a las cuales las técnicas y métodos tradicionales de enseñanza- aprendizaje de la natación no garantizan la superación de sus limitaciones, por tanto la participación en grupos masivos de aprendizajes, en cursos o clases tradicionales no brinda satisfacción a sus necesidades; al mismo tiempo estas personas requieren de mayor atención y una metodología mas individualizada y mayor énfasis en su seguridad y autoestima dentro del agua.

Recordando a Counsilman J.E, ese clásico que nunca pasa de moda, sabemos que para la mayoría de los profesores de natación hoy el problema principal ya no se debe reducir solamente a “hacer que los nadadores ejerciten por partes los movimientos que se desea enseñar y luego la parte siguiente y así hasta finalizar todo un conjunto de técnicas de un estilo, que resultara “perfecto” luego de la sumatoria mecánica de las partes entrenadas.



El desarrollo de ciencias pedagógicas, de la educación y las neurociencias en los últimos 20 años, sus aplicaciones a la práctica deportiva, han dejado atrás con suficientes elementos de juicio, las infalibles teorías del condicionamiento operante y el ensayo y error, dando paso a nuevos modelos didácticos tales como el estructuralismo psicomotriz, la psicocinetica, el aprendizaje razonado, la sensomotricidad, el aprendizaje problemico, entre otro, que nos han ayudado a desvelar y comprender los complejos mecanismos y procesos mentales que explican porque, como y en que momentos aprendemos los humanos.

Este conocimiento legado por un centenar de científicos y pioneros dedicados a conocer las fronteras y límites del aprendizaje del ser humano ha sido vital para proyectar desde allí nuevas teorías e interpretaciones del comportamiento cognitivo de nuestra especie.

La teoría y práctica de los estilos Elementales de natación, *de las* habilidades acuáticas básicas, a las Técnicas globales de nado “intenta retomar lo mejor de los avances comprensivos de nuestra capacidad de adquisición de nuevos cocimientos y habilidades neurocinestésicas, con la intención de tender un puente metodológico y didáctico entre el aprendizaje de la técnica biomecánica automatizada más eficiente y el aprendizaje de técnicas globales de nado, basadas en un proceso de enriquecimiento motriz para una correcta sensibilidad acuática

La teoría y práctica de los estilos elementales de natación es también un aporte a la formación de docentes de la natación, ya sean monitores, profesores o entrenadores de primer nivel que buscan resolver interrogantes tales como ¿Cuáles son los mejores métodos de enseñanza en el medio acuático?, ¿Cuáles son las habilidades y destrezas necesarias para un correcto aprendizaje de la técnica?, ¿Cómo influyen diversas metodologías en la velocidad de aprendizaje de los nadadores?

Si el éxito del entrenamiento deportivo, se manifiesta en el mejoramiento de las marcas y resultados en tiempos, distancias o alturas, el éxito del aprendizaje se manifiesta por la adquisición de movimientos técnico-deportivos por el mayor número de posibles de aprendices, esta consideración ulterior es la motivación central del autor al pretender aportar a nuevos docentes de la natación un horizonte metodológico mas amplio.

Este texto tiene como propósito exponer una de las propuestas alternativas mencionadas, en la cual se intenta validar un modelo didáctico que ha resultado muy útil y efectivo en el aprendizaje de técnicas específicas de movimiento y propulsión en el medio acuático. Exponemos a su consideración las siguientes paginas con la certeza de que servirán de punto de partida para nuevas e interesantes experiencias que esperamos contribuyan a enriquecer la cultura del hombre acuático.

CAPITULO I

Los Estilos Elementales, Conceptos claves y Fundamentos



CONCEPTOS CLAVES

LOS ESTILOS ELEMENTALES

Los ESTILOS ELEMENTALES DE NATACIÓN, su teoría y método, comienzan a perfilarse en 1995 como un trabajo de construcción e investigación que parte del desarrollo de la asignatura natación básica en el programa de Ciencias del Deporte y la Recreación de la Universidad Tecnológica de Pereira.

Los estilos elementales son una propuesta metodológica y didáctica del profesor Mauricio Gallo Casas , para la enseñanza y practica de la natación a todos los niveles, que busca su fundamento y justificación en los nuevos e interesantes aportes de la psicopedagogía motriz aplicada al medio acuático.

esta propuesta se originó más como respuesta a la Problematicación cotidiana de docente y estudiantes, que colocó en el centro de la reflexión, la cuestión de las posibilidades motrices y adaptativas del hombre en el medio acuático, sus fines y enfoques, surgiendo así una clara diferenciación entre los métodos y enfoques tradicionales de la natación que lo componen cuatro estilos clásicos competitivos que son:(mariposa, espalda, pecho y libre), que se cuestionaron desde su filosofía y objetivos hasta sus planeamientos metodológicos y didácticos y desde luego sus contenidos temáticos y el aprendizaje de otras habilidades y destrezas técnicas no competitivas orientadas mas hacia la formación ,la salud y la estructuración del movimiento, su perfeccionamiento y sensibilidad.

FUNDAMENTOS DE LA PROPUESTA:

El principal fundamento teórico conceptual del modelo didáctico de estilos elementales se centra en la teoría del aprendizaje motor por transferencia en el medio acuático y su conexión con las bases neurofisiológicas del movimiento, sí como en los fundamentos de las pedagogías activas de aprendizaje.

Los trabajos de Jean Piaget, P. Parlebas, M. Moston, Ausubel y Vigotski así como los aportes de Luis A Muñoz, Carlos Bolívar Bonilla, Juan Antonio Moreno Murcia y especialmente de los profesores Bruya y Langerdorfer, dedicados al análisis del movimiento humano en el agua desde la perspectiva de su desarrollo evolutivo antropológico, son la base teórica desde la cual se construye el soporte teórico a esta propuesta para la enseñanza de la natación.

Las bases neuropsicológicas de J. Corraze y E.A: Fleishman también aportan al presente trabajo la relación existente entre movimiento, desarrollo de la corteza motora y sistema nervioso, lo que refuerza el sentido de un modelo de aprendizaje de los estilos natatorios basados en el desarrollo de esquemas operatorios transferibles que van de lo simple a lo complejo y de lo general a lo particular.

Para afianzar la teoría de los estilos elementales, tomamos Según lo demostrado por Turvey y Col en 1978, que todo ser humano para sobrevivir está obligado a cumplir ciertos objetivos de tipo motor que apuntan a satisfacer necesidades de primer orden.

Las acciones motrices que ejecuta el ser humano para cumplir con estos objetivos se organizan según diversos niveles y jerarquías.

De este modo las finalidades motoras tales como Defensa, ataque, alimentación, reproducción etc. Constituyen aquellos imperativos motores de carácter biológico.

Sin duda alguna estos comportamientos se convierten en *las Acciones y Posturas Motoras*¹. (Corraze J. 1988) y tienen su origen en los movimientos que no son sino una serie de contracciones musculares que permiten a un determinado número de segmentos corporales alcanzar un lugar determinado del espacio.

De igual manera se identifican las posturas como contracciones musculares isométricas que mantienen fijos otros puntos del cuerpo para permitir a otros miembros o articulaciones su desplazamiento.

Para el caso de las acciones motrices, Macdougall en 1923, aportó una interesante clasificación para diferenciar tres tipos de acciones de acuerdo a sus objetivos:

Acciones de Exploración, acciones Físicas y las acciones Comunicativas.

Según estas teorías del movimiento y desarrollo motor los procesos secuenciales en la adquisición, combinación y refinamiento de las habilidades motoras básicas, poseen una implicación directa en los aprendizajes de técnicas, acciones y posturas de movimiento en especial en las del campo del deporte.

La propuesta de enseñanza de los estilos técnicos clásicos de la natación partiendo del aprendizaje de los estilos elementales obedece a los cuestionamientos que se hacen al llamado “inmediatismo técnico de Habilidades deportivas” que hace mayor énfasis en el resultado del objetivo propuesto, que en el proceso mismo de su consecución.

La crítica adquiere más sentido cuando se demuestra que este inmediatismo técnico no aprecia las diferencias de cada niño o persona y resuelve la selección por la vía de selección natural él más apto.

Dentro del abordaje propio del desarrollo y aprendizaje motor, los esquemas operatorios de movimiento son denominados dentro del proceso didáctico, unidades motoras funcionales y se consideran las estructuras más simple de movimiento para una ejecución determinada a partir de la cual se inicia un proceso jerárquico y progresivo de sensibilización y construcción de combinaciones y redes de movimientos transferibles de mayor complejidad y calidad coordinativa; a este proceso lo denominamos PROGRESIÓN METODOLÓGICA.

Seefeldt citado por Muñoz en su texto afirma que se debe considerar la importancia del proceso de adquisición de patrones complejos de movimiento más que otras informaciones relacionadas con los contenidos académicos. (Muñoz L.A. 1989)

Por lo anterior podemos considerar una progresión metodológica como un medio didáctico que se construye con el objetivo de posibilitar mediante la *sensación* y la percepción cenestésica de diversos movimientos en el medio acuático, los Engramas motores como paso inicial y básico para el desarrollo de habilidades primarias.

Una progresión metodológica es también la sumatoria de segmentos simples o partes de movimientos más complejos, que al descomponer en pequeños núcleos o grupos se hacen más simples y asequibles al aprendizaje.

Para el caso de las habilidades deportivas específicas, esta propuesta pedagógica de los estilos elementales permite obtener beneficios educativos de un aprendizaje deportivo pues su metodología proporciona situaciones de movimiento globalizadas y generales que sirven para posteriores transferencias y nuevas habilidades y adicionalmente en función de su correcto desarrollo este programa estimula el desarrollo afectivo- social y cognitivo de los nuevos nadadores.

El núcleo central de la propuesta de los estilos elementales lo constituyen las llamadas progresiones metodológicas, algunas características y consideraciones a cerca de ellas son:

- ✓ Debe partir de una unidad Motora básica o esquema operatorio de movimiento.
- ✓ Debe contener los elementos sustanciales de la estructura a fin de que sea transferible.
- ✓ Debe proponer una ejecución en orden lógico y progresivo.

- ✓ Su desarrollo debe partir de lo simple hasta llegar a lo complejo y de lo general a lo particular.
- ✓ Su ejecución debe traducirse en una adaptación funcional progresiva del organismo a la tarea motora planteada.
- ✓ La progresión metodológica debe poseer un indicador de logro o comparación cualitativa que permite determinar la validez del ejercicio.
- ✓ La progresión metodológica debe apoyarse preferiblemente en el método de solución de problemas - creación, es decir que en el ámbito individual y colectivo el objetivo es construir alternativas a las tareas - problemas planteados.
- ✓ La finalidad de la progresión metodológica es la articulación sumativa y cualificada de los segmentos motores para la realización de habilidades básica en el medio acuático.

Las progresiones metodológicas son un recurso indispensable y valioso para la enseñanza de destrezas y habilidades natatorias por el cual, a través de ellas lograremos simplificar y segmentar movimientos complejos de las técnicas natatorias y busquemos mediante este método cualificar el desarrollo motor del alumno; los estilos elementales, son contruidos mediante progresiones metodológicas que permiten la conquista individual y colectiva de una mayor disposición sensorial y perceptiva (kinestésica), lo que repercute favorablemente en el proceso de estructuración de la coordinación dinámica general y sensoria - motriz

DEFINICION DE LOS ESTILOS ELEMENTALES

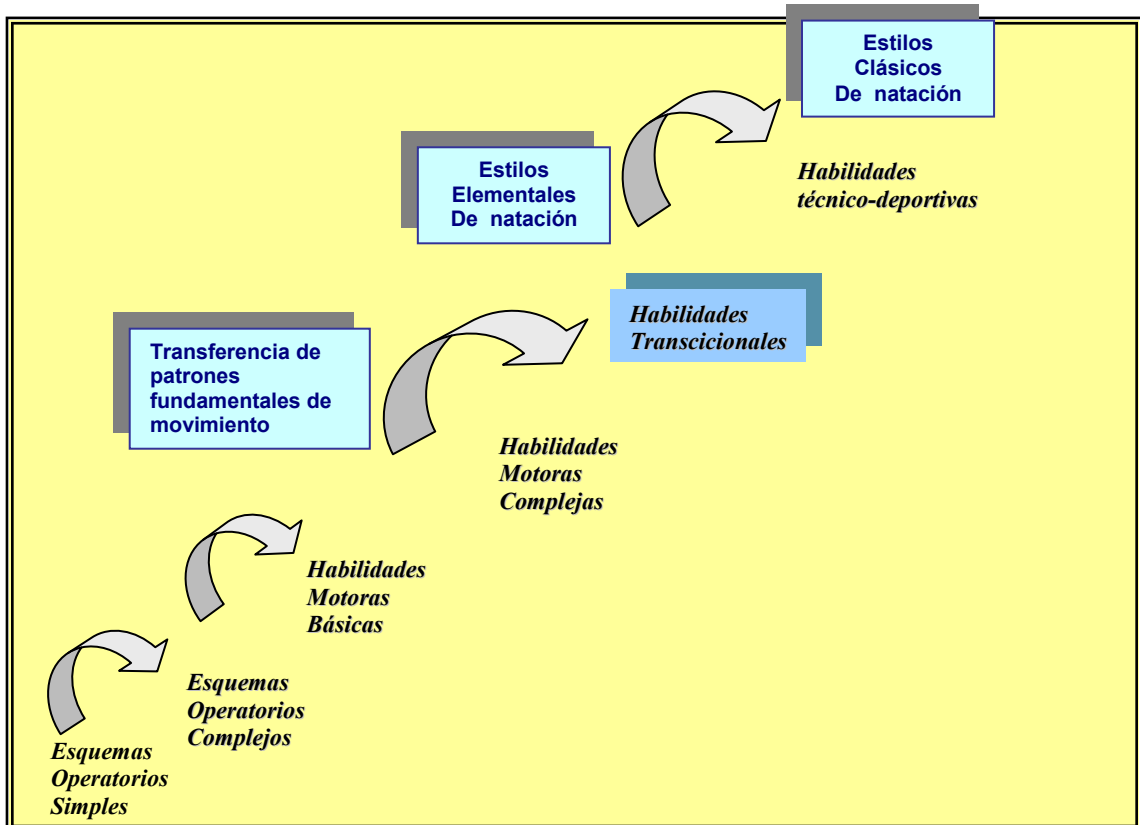
Desde la perspectiva técnica, los ESTILOS ELEMENTALES, son destrezas natatorias básicas de desplazamiento, de carácter transicional ubicadas entre las habilidades motoras básicas y las habilidades complejas, También podemos asimilarlos a formas o técnicas globales de movimientos propulsivos en el agua que constituyen antecedentes motores, base de estructuras de movimiento de mayor complejidad y eficiencia.

Para llegar a la construcción del concepto de ESTILOS ELEMENTALES nos apoyamos en cuatro componentes estructurales de la pedagogía del movimiento humano a saber:

1. Teoría del Desarrollo motor.
2. Teoría del Aprendizaje motor.
3. Didáctica de la enseñanza de la Natación.

4. Metodología de la enseñanza de la Natación.

Aprendizaje Motor: A partir de ellos, sus planteamientos teóricos sus aplicaciones practica, iniciamos una aproximación conceptual.



Proceso de aprendizaje motriz de destrezas Acuáticas

DESARROLLO PSICOMOTOR Y ESTILOS ELEMENTALES

“Para Pangrazi & Daver (1981) la capacidad del niño de realizar movimientos se dividen en habilidades de mantener el equilibrio del cuerpo, coordinación visual táctil, eficiencia de ritmo, patrones fundamentales de movimiento...” (Muñoz 1989).

Atendiendo a los planteamientos clásicos de investigadores como Wickstrom 1977, retomamos el concepto de Habilidad motriz como un conjunto de operaciones motoras básicas, articuladas a través de una acción motora común con una meta general siendo esta la base para otras más avanzadas o específicas.

Muchas de estas habilidades requieren de trabajo adecuado, donde el niño debe participar en acciones individuales y en grupo obteniendo de esta manera las más diversas posibilidades de asimilar las tareas motoras o el medio acuático bajo una cuidadosa orientación del profesor de natación.

En el desarrollo motor, tenemos dos procesos centrales, por un lado el Aumento de la diversificación de habilidades motoras y por el otro lado la complejidad del comportamiento de estas.

De esta manera una acción motora simple como es la propulsión ventral alternada puede convertirse en una o unas acciones motoras complejas como el estilo LATINOAMERICANO.

Para la propuesta de los estilos elementales, la comprensión de los procesos de desarrollo motor y de los cambios de la conducta motora (habilidades motoras y patrones de movimiento), operados en los alumnos en determinados momentos resultan de especial importancia para el posterior planteamiento didáctico.

Con un sólido fundamento en el desarrollo motor establecemos las bases para intercalar en el campo de Aprendizaje, apropiado los conceptos principales que del aprendizaje motor conocemos a través de los estudios de JEAN PIAGET. Que aplicados a los procesos de aprendizaje de la natación nos expresan que "la enseñanza de las destrezas y habilidades motoras básicas" en el agua, no se pueden realizar solamente mediante comunicaciones visuales o verbales.

El alumno aprende principalmente mediante su propia actividad es decir solo a través de sus propios esquemas de asimilación motriz. (SENTIDO KINESTESICO

EN EL MEDIO ACUATICO) Igualmente está demostrado que "Todo movimiento complejo se construye a partir de reacciones y estructuras de movimientos anteriores y que cada operación motriz tiene su Génesis y su desarrollo".

Fitts & Posner en 1967, sugirieron que el aprendizaje de nuevas habilidades motoras de los adultos se realizaba a través de "subrutinas que ya hubieran sido construidas con anterioridad en la época de infancia por esto para la enseñanza de las diversas técnicas natatorias no solo operan los reflejos condicionados, también juegan un papel importante los esquemas motores operatorios aunque contrapuestos a los primeros desde el punto de vista de su funcionalidad, tienen un origen motor común pues los primeros son el soporte de los segundos (esquema operatorio).

La estructura o esquema operatorios resultan de la resolución de ciertos problemas motores y de la exploración motriz y se constituyen a partir de los procesos de asimilación y diferencia de los actos automatizados estos son reversibles y flexibles y fundamentalmente pueden ser transferidos a situaciones de movimiento", por el campo de aplicación, los ESQUEMAS OPERATORIOS DE MOVIMIENTO son mucho más extensos y constructivo que el de los movimientos Condicionados; por tal razón el trabajo previo de una motricidad tanto en el medio terrestre como el acuático implica necesariamente de un extenso período de aprestamiento motor, en el cual el objetivo pedagógico de la enseñanza estría centrado principalmente en desarrollo, organización y explotación del mayor número posible de esquemas operativos de movimiento, es decir de habilidades básicas.

Todo lo anterior solo va en la vía de confirmarnos algo que desde la teoría ya ha sido aceptado por casi todos los programas y escuelas de la natación pero que aun en la práctica vista se ha de convertirse en el funcionamiento para la acción docente; Esto es diseñar, administrar y transmitir en los primeros años de práctica de la natación, contenidos centrados en estos esquemas operatorios de movimiento (patrones y habilidades básicas, y no sobre los reflejos condicionados Técnicas específicas o mecanizaciones gestos técnicos o estilos técnicos especializados.

En cuanto a la PEDAGOGIA DE LA NATACIÓN como elemento estructurante de esta propuesta se considera que está constituida por la concepción filosófica de la actividad acuática, la metodología de la enseñanza y la didáctica específica de natación.

La intencionalidad, la finalidad y objeto de los procesos de enseñanza - aprendizaje a mi modo de ver definen en gran medida todo el ámbito, roles y contenidos de los programas y escuelas de natación.

Hasta el momento en nuestro país, la tendencia predominante ha sido la del enfoque positivista ⁶, basado en métodos de repetición y direcciones, que tienen por finalidad el aprendizaje rápido y la perfección del gesto técnico con el objeto de pronta competición (en cualquiera de sus formas)

De esta concepción ideológica de la natación se deriva un visible reduccionismo, consistente en el diseño de programas caracterizados por la economía de tiempo, la eficiencia y precisión de los movimientos y la mecanización de los mismos.

En un gran número de escuelas de enseñanza de la natación, la acción pedagógica no va más allá de la reproducción mecánica de los contenidos por niveles, que desde luego, están montados sobre objetivos instructivos o terminales, que a su vez son los indicadores de los logros de cada alumno al finalizar el proceso. Esta concepción pedagógica que ha sido denominada por algunos como "Escuela Tecnocracia - Deportiva"

Esta idea presenta como es natural todo un acompañamiento didáctico centrado en la técnica y sus problemas derivados (enseñanza - aprendizaje), y se justifica en la medida en que la macro estructura de la natación como disciplina deportiva en nuestro país, la acoge y valida a través de los torneos.

frente al resto del triunfalismo y la competitividad a temprana edad, está en la necesidad de considerar al niño o alumno como ser que siente, que se socializa y posee una gran sensibilidad y que fundamentalmente "Aprende en la medida en que participa en el descubrimiento y la invención".

La concepción pedagógica propuesta para la enseñanza de los estilos elementales supone entender la natación como aprendizaje en donde los niveles sensorial y racional sean privilegiados con el propósito de utilizar el movimiento como medio para desarrollar el potencial total del niño, trascendiendo el activismo motriz, y posibilitando una verdadera formación integral (multilateral) donde el centro de todos los procesos es el protagonista quien produce y explora sus propias posibilidades y experiencias dentro del medio acuático.

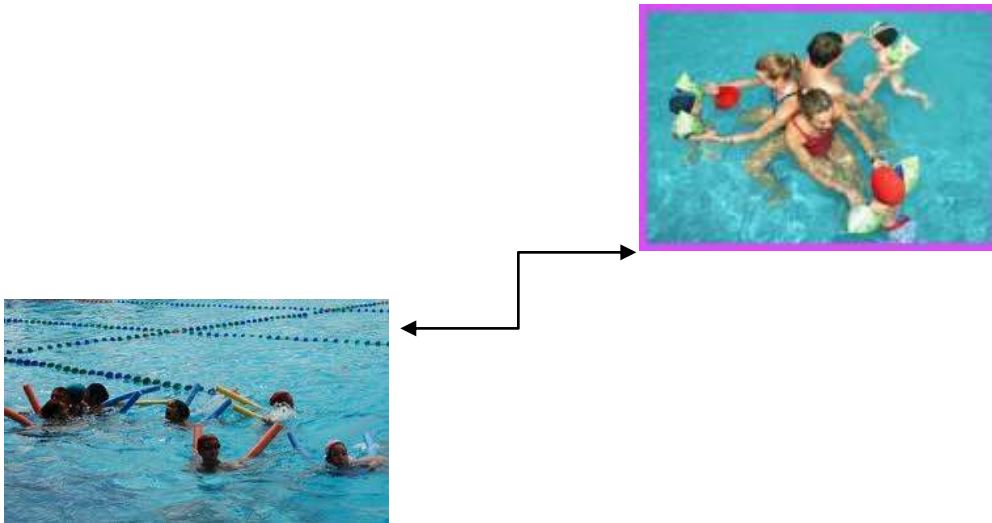
Bajo la anterior perspectiva el desarrollo metodológico y didáctico de los estilos Elementales, está basado en tres momentos críticos para el aprendizaje:

- La situación problemática.
- La formulación de problemas.
- La resolución del problema.

La intencionalidad estaría centrada en el carácter exploratorio y participativo de las experiencias motoras que apunten a resolver el problema didáctico general,

(aprender a nadar y construir los mecanismos para lograrlo) y los problemas didácticos específicos constituidos por los principios básicos de la natación, los procesos metodológicos que orientan la enseñanza de los estilos elementales, aplicados en forma problemática (cómo es posible realizar determinadas tareas motoras) Es el resultado de un planteamiento problematizado de enseñanza - aprendizaje de la natación.

APRENDIZAJE MOTOR Y HABILIDADES ACUATICAS



El estudio del aprendizaje humano en particular el aprendizaje motriz, tienen aparentemente un largo recorrido de construcción en la historia, desde Aristóteles hasta Lebouch, Parlebas, Famose y Ruiz, pasando por Piaget, Meinel, Schnabel y Grosser, todos estos científicos y filósofos dedicados al estudio del movimiento humano, han aportado teorías y experimentos que han ido consolidando un importante conocimiento sobre cómo aprendemos las habilidades motrices los seres humanos.

A partir de 1820 cuando Bessel inicio las investigaciones pioneras en este campo, las teorías del aprendizaje motor se han desarrollado estimuladas por las necesidades de explicar y comprender el comportamiento motriz del hombre tanto en la educación física como en los deportes.

El conductismo skinneriano y sus variantes, dominaron el ámbito educativo hasta entrados los años 70 estableciendo la teoría de las conductas motrices comprendidas mediante sus cambios en términos, de estímulo- respuesta, observables, medibles, cuantificables y los refuerzos positivos y negativos que permitían el aprendizaje y la conducta duradera.

Simultáneamente y desde comienzos de los años 70 comenzaron a surgir otras concepciones interpretativas del aprendizaje motor (Az.M) más ligadas a enfoques estructuralistas, bioinformáticos y constructivista, entre ellas la TEORIA DE LOS ESQUEMAS en la cual Smith, partiendo de los estudios de Piaget, en 1976, propone que el aprendizaje motriz humano, se explicaría por la construcción de esquemas cognitivos, que regulan la realización de los movimientos.

LOS ESQUEMAS COGNITIVOS DE MOVIMIENTO serian parte de un PROGRAMA MOTOR GENERAL, (PMG), que se entiende como un conjunto de formulas o algoritmos para cada actuación, que se adquieren a través de la experiencia motriz variada siendo el mecanismo mas definitivo en la infancia que en la edad adulta.

En la primera fase del Aprendizaje (AZ) según Lebouch, se inicia con asociaciones conscientes e inconscientes que contrastan conceptos y experiencias previas del sujeto con la situación a la que se enfrenta, estableciendo relaciones experienciales reales y proximales (zonas de desarrollo, según teoría de Vigostky, Ausubel y Novak 1978).

Como sabemos por Neurofisiología el cerebro humano es capaz de guardar en su memoria clasificaciones de diversos tipos de movimientos (Engramas motores) que a la postre se convierten en el PGM.

La manera como el individuo empieza a aprender movimientos es estableciendo los llamados puentes cognitivo motrices, que son evocaciones de conceptos viejos y nuevos según la experiencia previa del aprendiz. Estos puentes cognitivos se establecen entre el gesto a aprender y las formas de movimientos mas elementales o Esquemas operatorios simples.

ESQUEMAS MOTRICES.

Según Gómez R.H., en toda actividad motriz se encuentran dos dimensiones que son:

- Una dimensión Afectiva
- Una dimensión cognitiva.

La primera devine de los intereses y necesidades sociales y afectivas de quien aprende.

La segunda, estaría relacionada con la necesidad de eficiencia y éxito para la preservación del organismo del mismo.



FASES EN LA ENSEÑANZA DE HABILIDADES ACUATICAS.

AUTOR	1ª FASE	2ª FASE	3ª FASE
FETZ (1.972)	ESTADIO INGENUO: Acumulación de experiencias especiales de movimiento - formación inconsciente.	FORMA CONSCIENTE: Forma querida aporte a la secuencia de movimiento; éste es rítmico y fluido.	FORMA FINA: El movimiento se muestra libre de fallas. Continúa el desarrollo.
GAULHOFER (1.966) HOSCHEK (1.956)	1º ESTADIO: Acumulación de experiencias de movimiento.	2º ESTADIO: Reflexión	3º ESTADIO Forma fina o técnica.
KOH (1.956)	ESTADIO INGENUO: Meta centralización.	ESTADIO DE APRENDER Y EJERCITACIÓN: Cambio de la centralización.	ESTADIO DE "PODER" Algunas características de tipo externo son comunes con el estadio ingenuo.
MASNITS CHENKO (1.959)	ORIGEN DE ESTEREO TIPOS DINÁMICOS: El movimiento es impreciso; a menudo se ve perturbado en su amplitud y dirección.	PRECISAMIENTO DE ESTEREO TIPOS DINÁMICOS: El movimiento es exacto en dirección y amplificación.	COMPORTAMIENTO DE ESTEREO TIPO DINÁMICO: El movimiento es regular y estable.

Cuadro 2: Taxonomía de la clasificación de estadios aprendizaje motor

FASES Y ESTADIOS DE ASIMILACION DE LAS HABILIDADES ACUATICAS

FASE	ADQUISICIÓN DE FORMA GLOBAL	AFINAMIENTO Y DIFERENCIACIÓN	AFIANZAMIENTO CAMBIA CONDICIONES
Características DE LA FASE DE APRENDIZAJE	<ul style="list-style-type: none"> -Coordinación primaria del movimiento. -Adquisición global de rasgos generales de movimiento. -Poca eficiencia y economía. -Ritmo acelerado sincinesias 	<ul style="list-style-type: none"> -Afinamiento de la coordinación gruesa de movimiento. -Mayor control motor. -Más económico. -No sincinesias. -Ritmo lento definido. -Relajación tono muscular. 	<ul style="list-style-type: none"> -Estabilización de movimientos. -Definiciones. -Mecanización y seguridad (fijación y precisión de economía de movimiento. -Ritmo eficiente. -Cadencia muscular.
RASGOS METODOLÓGICOS PRINCIPALES	<ul style="list-style-type: none"> -Explicación directa. -No detalles, sólo general. -Construcción amplia gama de ejercicios. -Corrección básica del movimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> -Atención y concentración del alumno a movimientos más complejos, finos. -Máxima sensibilización y percepción. -Corrección de errores primarios. -Refuerzo de movimientos estructurados correctamente. 	<ul style="list-style-type: none"> -Variación de las condiciones aumentando el grado de complejidad. -Diferentes métodos. -Detalles últimos y específicos de la técnica del movimiento. -Coordinación 100%.
TIPO DE EJERCICIOS	DE ENSEÑANZA:	DE REFUERZO:	DE CORRECCIÓN
		-Ejercicios de	:

PROPUESTOS	-Creación de muy fácil ejecución. -Introductorias al aprendizaje del patrón motor. -Formas lúdicas.	media o alta complejidad que refinan o estabilizan el patrón técnico del movimiento deseado. -Repeticiones.	-Ejercicios de estabilización de patrones. -Intensidad menor. -Énfasis en lo correcto de la estructura.
-------------------	---	--	---

Cuadro 3: Fases de asimilación de los esquemas motrices

AUTOR	1ª FASE	2ª FASE	3ª FASE
MEINEL (1.971)	COORDINACIÓN RUDIMENTARIA: Adquisición libre. Búsqueda activa; prueba - imitación. Adquisición de totalidades. El movimiento inexacto - angular irregular, más amplio de lo necesario. Inhibido, pequeño.	COORDINACIÓN FINA: Económica práctica - bella. Aprendizaje consciente y estadio de ejercitación. Momento aclaratorio. El movimiento es denominado - redondo - preciso - adaptado a las exigencias. Pierde las fallas de la 1ª etapa.	ESTABILIZACIÓN: Coordinación fina. Etapa de poder a través de repetición. Ejercitación - entrenamiento. El movimiento es justo, preciso económico y equilibrado de la 2ª etapa.

SIMONS (1.958)	IRRADICACIÓN: Comprensión de las diferentes secuencias del movimiento.	CONCENTRACIÓN: Mejoramiento cualitativo de las secuencias de movimiento.	AUTOMATIZACIÓN: Afianzamiento de las diferentes secuencias del movimiento.
-------------------	--	--	--

Cuadro 4: Fases de Aprendizaje de las habilidades técnicas motrices Meinel y Simons

Características de las Habilidades técnicas estructurantes de cualquier estilo de natación en cada una de sus fases de aprendizaje.

FASE UNIDAD FUNCIONAL	A. FASE INICIAL - TOSCA	B. FASE INTERMEDIA-AFINAMIENTO	C. FASE FINAL/ AVANZADA
1.POSICION (Ventral, dorsal o lateral)	No hidrodinámica, indefinida, falta de estabilidad y dominio, cadera inestable, perdida constante posición demasiado rozamiento demasiada área de resistencia, no ajuste postural, no ubicación.	Mayor definición en posición estática, control de cadera y disminución de fricción, reducción de área resistencia, ajuste corporal medio.	Posición del cuerpo totalmente hidrodinámica definida en movimiento o estática, control total del ajuste postural, mínimo rozamiento, completa ubicación temporoespacial
2.BATIDO	Estertóreo, no rítmico	Rítmico, desde cadera, control de	Completa coordinación con brazadas y

(alterno simultáneo)	o	Incontrolado, a cíclico, ineficiente, no propulsivo, pedaleo, exceso fuerza, flexión plantar. No coordinado con brazada flujo laminar y turbulencia	fuerza y amplitud, eficiente propulsión, extensión pierna e hiperextensión plantar con inversión Coordinado con braza	respiración, eficiencia propulsiva, rítmico por ciclos, completa biomecánica, aporte adecuado a propulsión total del estilo
3. BRAZADA. (alterna simultánea, simétrica asimétrica)	o o	Incoordinada con el batido, sincinesias, exceso fuerza, ineficiente en propulsión, sin ángulos ni apoyos, choque de agua, turbulencia y efecto laminar, aumento de la resistencia frontal.	Coordina con batido, tiempos y ritmo global, técnica gruesa, a veces apoyos y ángulos correctos, menor turbulencia y resistencias, marcación de fases de barrido (agarre, empuje tirón)	Coordina perfectamente con batido y respiración en ciclos específicos. Total ritmo. deslizamiento eficaz, economía energética, no turbulencia menor rozamiento, mecanización de fases barridos
4. COORDINACIÓN BATIDO BRAZADA	-	Deficiente. No relación entre uno y otra. Anulación de vectores propulsivos, pobre avance, ciclo brazada diferente a ciclo de batido. Imbalance en aporte propulsivo de piernas, difícil respiración. No desliza.	Logra coordinación entre brazada y batido con poco avance, trayectos cortos. Aumenta la propulsión y avance, logra mantener coordinación por ciclos en distancias cortas. Mayor aporte propulsivo de piernas	Total coordinación brazada- batido. Avance Ciclos ajustados, eficiente economía energética menos ciclos de brazadas mayor velocidad de nado, no turbulencia ni cavitación o estela. Menor



			rozamiento
5. RESPIRACIÓN	Incontrolada, apnea inspiratoria, ciclo respiratorio inexistente, cabeza fuera del agua, temor a la inmersión, espiración forzada, abrupta y repentina. déficit oxígeno	Control y dominio de la apnea espiratoria, progresiva por boca y nariz, control de tiempos de apnea, cabeza adentro ojos abiertos, espiración lenta por boca y nariz. Equilibrio ventlatorio	Dominio total de ciclos respiratorios hipóxicos por 1,3,4 o mas tiempos coordinación respiratoria con brazadas y batidos, eficiencia en la inspiración y espiración
6. COORDINACIÓN ESTILO	Inexistente O deficiente. Desarticulación de batido brazada y respiración. Corte de avance permanente, búsqueda de apoyos, sincinesias, corte respiratorio	Coordinación rudimentaria gruesa o global, articulan brazada-batido y respiración en tramo corto. Respiración exagerada, poca fluidez, mínima avance demanda energética alta	Coordinación fina y mecanizada, dominio de la técnica bajo diferentes condiciones automatizada, técnica específica de estilos, bajo rozamiento, cavitación o turbulencia. Economía motriz
7. Fluidez Y Deslizamiento	Inexistente o deficiente. Desplazamientos cortos y abruptos. Movimientos a sincrónicos y contrarios al vector de avance. Resistencia frontal y área de rozamiento poco avance demasiada	Existente en distancias cortas, nivel de conciente no mecanizado, movimientos menos toscos, mayor sensibilidad al avance. Reducción del área de rozamiento por posición hidrodinámica	Máxima economía motriz, deslizamiento de más de 1mt por ciclo completo. Aprovechamiento de todos los apoyos y trayectorias propulsivas. Mínima área de resistencia frontal, estela o cavitación.


	fuerza		
--	--------	--	--

Cuadro 5: Características técnicas y motrices en cada fase del aprendizaje de los estilos.

POSICIONES BASICAS Y MOVIMIENTOS COORPORALES DE LOS ESTILOS ELEMENTALES

Para la ejecución técnica de los estilos elementales de natación se requiere del dominio y control previo de Posiciones Corporales básicas:

POSICION	DESCRIPCION	CONTROL	ANTECEDENTE MOTOR
 Dorsal	En posición dorsal o de cubito supina, cara fuera del agua , cadera ligeramente bajo la superficie, mantener la posición boyante con control respiratorio apnea inspiratoria y remado en hélices al lado cadera	Se logra a partir del control de la respiración en apnea inspiratoria con inhalación constante hacia estomago. Cuello en hiperextension y Cadera y pecho ligeramente bajo la súper pie presionando el agua de abajo hacia arriba	La posición de cubito dorsal o supina sirve de base o antecedente motor para los estilos Espalda elemental, pecho invertido Crol de espalda. Se inicia con postura de flotación estática y luego dinámica con y sin propulsión.
 Ventral	En posición ventral o de cubito prono, cara dentro del agua cadera ligeramente bajo la superficie, mantener posición boyante con control respiratorio en apnea inspiratoria remado en hélices	Se logra a partir del control de la respiración en apnea inspiratoria con inhalación constante hacia estomago. Cuello en posición anatómica, ojos abiertos	La posición de cubito ventral o prona sirve de base o antecedente motor para los estilos polo crol, over, del fin, libre, braza de pecho. Se inicia con la flotación ventral






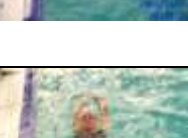

	al lado de cadera	Cadera ligeramente bajo la súper pie , piernas con dirección a la superficie arco lumbar	estática y luego dinámica con y sin propulsión.
 <p>Lateral</p>	En posición de lado, cubito lateral, hombro fuera del agua, cara fuera del agua torso y cadera ligeramente bajo la superficie, mantener postura boyante con respiración normalizada	Se logra a partir del control de la respiración en apnea inspiratoria- espiratoria constante, posición lo Cuello en rotación hacia el hombro fuera del agua, ojos abiertos Cadera rotada 90° hacia un lado del eje longitudinal piernas extendidas con batido leve	La posición de cubito lateral sirve de base o antecedente motor para los estilos, over, del fin, libre, braza de pecho. Se inicia con la flotación ventral estática y luego dinámica con y sin propulsión

CAPITULO II

LOS ESTILOS ELEMENTALES PROGRESIONES METODOLOGICAS



Espalda elemental

DESCRIPCIÓN VISUAL	PROGRESIÓN METODOLÓGICA PARA HABILIDADES BASICAS DE ESPALDA ELEMENTAL
	flotación dorsal estática (30")
	deslizamiento dorsal simple (sin propulsión)
	Desplazamiento propulsivo simple, batido alterno 8 tiempos, manos al lado de cadera, cara afuera del agua.
	Desplazamiento dorsal propulsivo 8 T pierna, posición media flechita. (Un brazo a la vertical y otro abajo en cadera), cara fuera del agua.
	Desplazamiento dorsal propulsivo, 8T, flechita dorsal completa. (2 brazos a la vertical) Cara fuera del agua.
	Desplazamiento dorsal propulsivo 8T, cara afuera, flechita completa, movimiento de Abducción de brazos hacia abajo, bajo la superficie, remando con palmas de mano, desde la vertical hacia cadera. 8 tiempos..
	Deslizamiento dorsal 4 tiempos .Vuelve a iniciar ciclo anterior.

BIOMECANCA DEL ESTILO

ESPALDA ELEMENTAL

POSICIÓN DEL CUERPO:

El nadador estará en posición de cubito dorsal, sobre la superficie del agua, extendido en posición horizontal (flechita), las piernas un poco más sumergidas que el tronco. La cabeza esta sobre la superficie del agua.(nivel de orejas) el abdomen presiona la superficie del agua.



BATIDO:

Movimiento alternado ascendente y descendente de las piernas, desde la cadera, relajado y continuo, pies en leve inversión. Rodillas no sobresalen a la superficie

BRAZADA:

Movimiento simétrico, simultáneo descendente, (Abducción) bajo la superficie, desde extensión de brazos sobre la cabeza, hasta los bastos laterales, pasando cerca de los costados empujando la masa quieta de agua dibujando una copa con las manos.

Fase de recobro interna, las manos sin salir a superficie y deslizando de forma ascendente por los costados del cuerpo, pasando por detrás del cuello y cabeza hasta la máxima vertical para iniciar nuevo ciclo

RESPIRACIÓN:

Cabeza sobre superficie respiración normalizada nasal-bucal.

COORDINACIÓN ESTILO QUE SE DIVIDEN EN TRE FASES LAS CUALES SON:

FASE DESLIZAMIENTO

Deslizada en posición dorsal hidrodinámica, flechita, brazos extendidos sobre cabeza con propulsión de batido alterno de piernas. (4 u 8 tiempos).

FASE PROPULSIVA

Batido propulsivo alterno piernas en 4 tiempos, combinando simultáneamente empuje manos descendentes en Abducción, hasta muslos. Respiración normalizada dorsal.

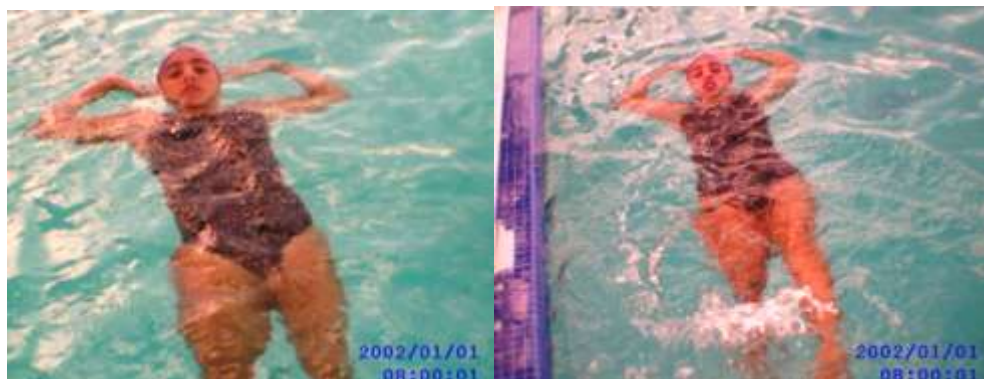
FASE RECUPERACIÓN

Batido propulsivo alterno piernas en 4 tiempos, ASCENSO DE MANOS SIMÉTRICO SIMULTANEO por costados hasta máxima vertical pasando por detrás de cuello y cabeza.

ESPALDA ELEMENTAL



Posición inicial de cubito supina, desplazamiento con propulsión Simple de batido alterno, ciclo de 8 tiempos, manos (palmas abajo) recorren en forma ascendente El eje longitudinal del cuerpo.



En posición dorsal (supina), con propulsión de batido alternativo, brazos Llegan a la vertical inician remado descendente hasta tocar muslos.



Brazos en fase de remado descendente Hasta llegar a muslos



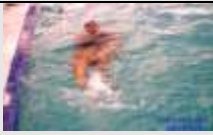







En posición dorsal, propulsión de batido alternativo. Movimiento descendente de brazos y las manos finalizan El descenso con movimiento de Rapaleo hacia abajo.



En posición dorsal, en flechita, fase de deslizamiento Propulsión de batido
 alternativo, cara fuera del agua.

PECHO INVERTIDO

DESCRIPCIÓN VISUAL	PROGRESIÓN HABILIDADES INVERTIDO	METODOLÓGICA BÁSICAS PARA PECHO
	Flotación dorsal estática	
	Deslizamiento dorsal simple sin propulsión	
	desplazamiento dorsal propulsivo simple con batido de piernas	
	Desplazamiento dorsal propulsivo alternativo, cara afuera media flechita (un brazo a la vertical)	

	<p>Desplazamiento dorsal propulsivo flechita completa (2 brazos a la vertical) cara afuera Brazada espalda elemental completa 8 tiempos.</p>
	<p>Flotación dorsal asistida (con apoyo tabla). Ejecución de flexión rodilla, talones a glúteos, abducción pierna, eversión pie, flexión plantar. Propulsión con movimientos simétricos- simultáneos circulares excéntricos rodillas juntas y bajo el agua.</p>
	<p>Deslizamiento dorsal, brazada espalda elemental con batido simultaneo excéntrico de pierna (rodillas juntas y bajo el agua) 4 tiempos o repeticiones.</p>
	<p>Deslizamiento dorsal en 8 tiempos coordinando brazada de espalda elemental y batido simultaneo de piernas circular excéntrico (talón a glúteo, rodillas juntas, bajo el agua y empuje plantar propulsivo.</p>

BIOMECANICA DEL ESTILO

PECHO INVERTIDO



POSICIÓN DEL CUERPO:

El nadador estará en posición de cubito dorsal, extendido sobre la superficie del agua, en posición horizontal, brazos al lado de cadera anatómicos, las piernas más sumergidas que el tronco. La cabeza a nivel de la superficie del agua. El desplazamiento debe ser fluido y sin turbulencia.

BATIDO:

Posición dorsal, Movimiento simétrico simultaneo de piernas en “rana” intentando conservar rodillas juntas, 1.flexión rodillas (talón a glúteos), 2.abducción de piernas en V invertida y 3.eversión de pies. (Fase de recuperación), luego movimiento rápido y progresivo descendente de piernas en “paréntesis” empujando agua con plantas de pie. (Fase propulsiva) finalizando con piernas extendidas, pies juntos en hiperextensión. (Fase deslizante)

BRAZADA:

Movimiento simétrico, simultaneo descendente,(Abducción) bajo la superficie, desde extensión de brazos sobre la cabeza, hasta los bastos laterales, pasando cerca de los costados empujando la masa quieta de agua dibujando una copa con las manos.

Fase de recobro interna, las manos sin salir a superficie y deslizante de forma ascendente por los costados del cuerpo, pasando por detrás del cuello y cabeza hasta la máxima vertical para iniciar nuevo ciclo

RESPIRACIÓN:

Cabeza sobre superficie respiración normalizada nasal-bucal.

COORDINACIÓN DEL ESTILO CONSTA DE 3 FASES:

FASE DESLIZAMIENTO

Deslizada en posición dorsal hidrodinámica sobre superficie, flechita, brazos extendidos sobre cabeza finalizando con piernas extendidas, pies juntos en hiperextension.

FASE PROPULSIVA

Movimiento rápido y progresivo descendente de piernas en “paréntesis” empujando agua con plantas de pie.(fase propulsiva)manos cerca a muslos. Respiración normalizada dorsal.

FASE RECUPERACIÓN

Flexión rodillas (talón a glúteos), .abducción de piernas en V invertida y .eversión de pies.ASCENSO DE MANOS SIMÉTRICO SIMULTANEO por costados hasta máxima vertical pasando por detrás de cuello y cabeza.

PECHO INVERTIDO

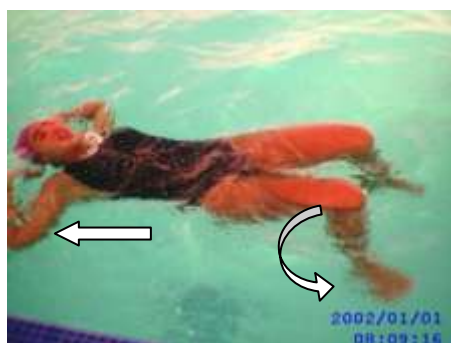


Desde posición dorsal, brazos al lado de cadera inician Movimiento ascendente por el eje del tronco deslizándose dedo índice Por los costados



En la fase propulsiva, brazos se deslizan por Los costados (índice en contacto con tronco) hasta Hombros, simultáneamente las piernas realizan Movimiento simétrica de batido de braza de Pecho en tres fases (extensión, abducción pantorrilla y dorsiflexión de tobillo y patada circular excéntrica).






Finaliza la fase de propulsión e inicia el Deslizamiento cuando los brazos llegan a la vertical Sobre la cabeza y simultáneamente se realiza el movimiento de Empuje circular del batido con planta de pies hasta estirar completamente las piernas



POLO CROLL

DESCRIPCIÓN VISUAL	PROGRESIÓN METODOLÓGICA DE HABILIDADES BÁSICAS PARA POLO CROLL
	Flotación ventral estática en apnea inspiratoria (15")

	Deslizamiento ventral simple sin propulsión alterna de piernas.
	Desplazamiento ventral propulsión piernas, en flechita
	.Desplazamiento ventral con propulsión alternada de piernas 4 tiempos cabeza afuera Respiración frontal, y recobro bajo el agua de brazos
	Desplazamiento propulsivo ventral con batido alterno de piernas, cabeza afuera y brazada de perrito.
	Desplazamiento propulsivo ventral con batido alterno de piernas, cabeza afuera y brazada de crol completa recobro aéreo (codo alto).

BIOMECANICA DEL ESTILO

POLO CROLL



POSICIÓN DEL CUERPO:

El nadador estará en posición de cubito ventral, extendido en posición horizontal (flechita), las piernas más hundidas que el tronco. La cabeza esta sobre la superficie del agua.

BATIDO:

Movimiento alternado ascendente y descendente de las piernas, desde la cadera, relajado y continuo, pies en leve inversión.

Brazada consta de dos fases importantes:

FASE DE RECOBRO

Movimiento de brazos circonducción, codo alto y alterno, asimétrico hacia delante por encima del agua.

FASE REMADO

Entrada al agua brazo extendido al frente, delante de la cabeza, mano prona, oblicua a la superficie del agua dedos juntos, ataque al agua, extensión completa del brazo, agarre y apoyo bajo el agua, tracción de manos por la línea imaginaria del eje medio del cuerpo (codo alto flexión 45°) hasta llegar a muslo inserción del basto lateral y así nuevo ciclo.


RESPIRACIÓN:

Cabeza erguida, mirada fija al frente, cabeza afuera del agua respiración normalizada nasal-bucal.

COORDINACIÓN ESTILO

Cabeza afuera del agua erguida y fija al frente, batido propulsivo alterno en 4 tiempos combinando con brazadas de crol de libre hacia delante alternativamente. Respiración normalizada frontal.

LADO OVER

DESCRIPCIÓN VISUAL	PROGRESIÓN METODOLÓGICA DE LAS HABILIDADES BÁSICAS PARA OVER.
	flotación lateral estática (15-30')
	Desplazamiento lateral (4t) media flechita con giro sobre el eje longitudinal del cuerpo.
	desplazamiento lateral con brazo extendido y respiración lateral en (4t) propulsión alterna de piernas 4 tiempos
	Desplazamiento lateral con propulsión de batido simultáneo de tijera (flexión profunda de rodilla y cadera, pierna contraria a brazo de apoyo sobre la superficie, corte de la masa de agua entre las piernas para avanzar, igualación de puntas de pies abajo, piernas cerradas en la fase final de la patada.
	Desplazamiento lateral con propulsión en tijera, Brazada de X cruzando brazos a la altura del esternón, brazo de apoyo hacia delante deslizando en sentido del desplazamiento y brazo contrario deslizando hacia atrás remando, con apoyo en aguas quietas hasta llegar a la inserción del músculo vasto lateral
	Coordinación de 3 fases: fase de agrupada, (cruce brazos en pecho y flexión de cadera y rodilla), fase de propulsión (extensión simultanea de brazos y piernas) y fase de deslizada (avance en posición de flecha lateral).

BIOMECANICA DEL LADO OVER



POSICIÓN DEL CUERPO:

El nadador estará en posición de cubito lateral, extendido sobre la superficie del agua en posición lado en media flechita con brazo adelantado de apoyo, las piernas más hundidas que el tronco. La cabeza fuera del agua con giro de cuello, mentón sobre el hombro contrario al brazo de apoyo esta sobre la superficie del agua.

BATIDO:

Movimiento en forma de “tijera” simultaneo y asimétrico cortando al cerrar piernas, la masa de agua entre ellas, inicia desde la cadera, flexión de rodillas y flexión cadera fase

BRAZADA (DOS FASES):

FASE DE RECOBRO

Movimiento de brazos circonduccin, codo alto y, asimétrico hacia delante por encima del agua.

FASE REMADO

Entrada al agua brazo extendido al frente, delante de la cabeza, mano prona, oblicua a la superficie del agua dedos juntos, ataque al agua, extensión completa del brazo, agarre y apoyo bajo el agua, tracción de manos por la línea imaginaria del eje medio del cuerpo (codo alto flexión 45°) hasta llegar a muslo inserción del basto lateral y así nuevo ciclo.

RESPIRACIÓN:

Cabeza erguida, mirada fija al frente, cabeza afuera del agua respiración normalizada nasal-bucal.

COORDINACIÓN ESTILO

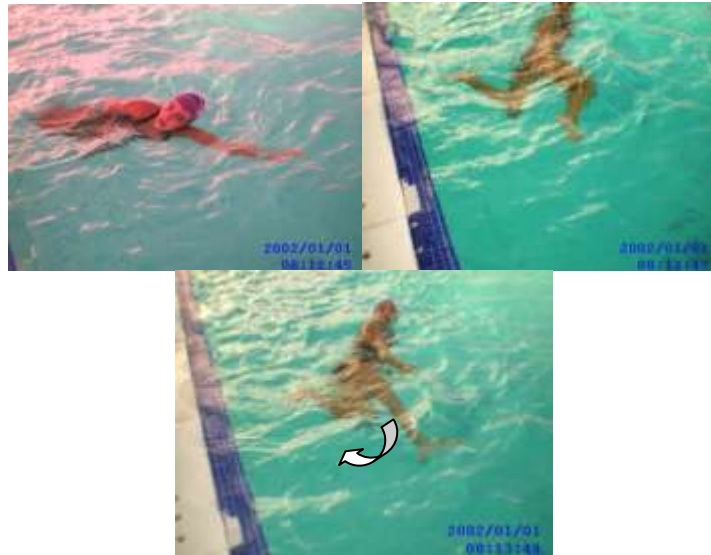
Cabeza afuera del agua erguida, batido propulsivo alterno en 4 tiempos combinando con brazadas de crol de libre hacia delante simultáneamente. Respiración normalizada frontal.



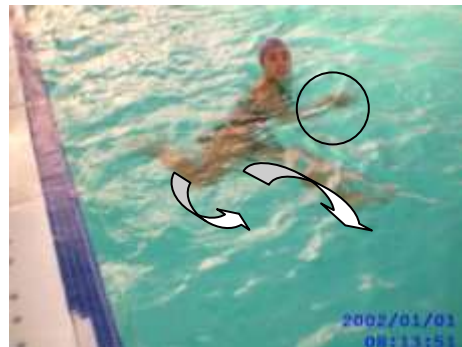
En posición de lado, media flechita, cara afuera del agua
Batido propulsivo alterno.



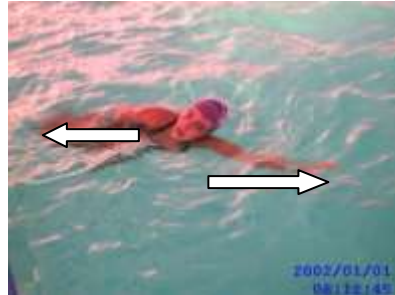
Contando cuatro tiempos de batido alterno, cambio de lado colocándose. Nuevamente en posición de media flechita del lado contrario.



En estilo Over, la fase propulsiva inicia con movimiento de recogida, Simultaneo de brazos y piernas. Mientras los brazos se cruzan frente. Al pecho en forma de equis, las piernas en tijera Flexionan rodillas a 90°

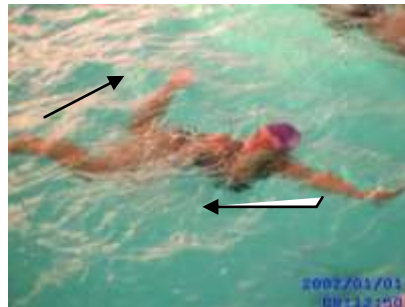


En la fase de empuje y deslizada, las piernas ejecutan un Movimiento de extensión y cierre fuerte y rápido mientras Los brazos cruzados en equis se extienden en dirección opuesta uno hacia delante y otro hacia atrás.








En over la acción de brazada consiste en un remado Simultaneo en sentido opuesto. El brazo sumergido se desliza hacia delante y el brazo del hombro superficie hacia atrás remando el agua con la palma en esta dirección.

La Fase de deslizada finaliza con la completa extensión de los brazos y piernas



ESTILO DELFIN

DESCRIPCIÓN VISUAL	PROGRESIONES METODOLÓGICAS DE LAS HABILIDADES BÁSICAS PARA DELFIN
	<p>Flotación ventral estática</p>

	Deslizamiento ventral simple con movimiento pendular de cadera, apnea espiratoria progresiva, sin batido.
	Desplazamiento ventral simple propulsivo simultanea en flechita con movimiento pendular de cadera, 3 ondulaciones
	Deslizamiento ventral en flechita con movimiento pendular de cadera. 3 batidos simétricos simultáneos, recobro brazos acorazonado subacuático, pies juntos.
	Desplazamiento ventral ondulatorio en tres ciclos, respiración frontal cabeza afuera y recobro brazo acorazonado subacuático, pies juntos, deslizamiento y nuevo ciclo.

BIOMECANICA DEL ESTILO

ESTILO DELFIN



POSICIÓN DEL CUERPO:

El nadador estará en posición de cubito ventral, extendido sobre la superficie del agua, en apnea inspiratoria, los brazos en abducción o en la vertical (flechita), las piernas un poco más hundidas que el tronco. La cabeza esta sobre la superficie del agua.

BATIDO:

El batido de delfín es percutido. Se origina en la cadera mediante un movimiento pendular de arriba abajo, transmitido al resto del eje longitudinal del cuerpo y transferido con mayor potencia a las piernas que actúan como palancas al golpear el agua de manera simultanea y simétrica como la aleta de una ballena; posee una fase ascendente y fase descendente, la ascendente es equilibradora en la descendente es propulsiva.

BRAZADA (DOS FASES):

FASE DE RECOBRO

Bajo el agua, frente al mentón, seguir una línea proyectada hacia el frente en proyección de la línea de los hombros. Completa extensión de brazos

FASE REMADO

Bajo al agua. Entrada del brazo extendido al frente, delante de la cabeza, mano prona, oblicua a la superficie del agua dedos juntos, ataque al agua, extensión completa del brazo, recobro en forma de corazón, (codo alto flexión 90) agarre y apoyo bajo el agua, tracción de manos atrás hacia el mentón, las manos se juntan como en oración .

RESPIRACIÓN:

En el momento que las manos terminan el remado justo antes de que se junten como en oración frente al mentón, Cabeza se eleva y sale fuera del agua, mirada fija al frente, respiración normalizada nasal-bucal.

COORDINACIÓN ESTILO:

Desplazamiento en tres ondulaciones de cadera cada una con sus batidos de delfín, cabeza entre los brazos extendidos adelante, mano en pronación. Respiración frontal boca posterior a la tercera ondulación, cabeza nuevamente entre los brazos bajo el agua deslizada e inicia nuevo ciclo.



En el estilo delfín, la acción de batido se produce por la Ondulación de la cadera con movimiento transferido a lo largo de todo el eje longitudinal del cuerpo desde las manos hasta los pies



Luego del ciclo completo de tres ondulaciones con sus batidos y una brazada de pecho con respiración frontal, se produce el deslizamiento que se mantiene entre 2 a 3 segundos en la posición que muestra la fotografía.

CAPITULO II

EVALUANDO LA TECNICA DE LOS ESTILOS ELEMENTALES:



EVALUA TU ESTILO ESPALDA ELEMENTAL



Destreza	5	4	3	2	1	0
1- Posición del cuerpo						
Orejas sobre la superficie						
Cadera horizontal bajo superficie						
Cuerpo en posición horizontal Posición de Flechita						
2- Movimiento de pierna						
Pies extendidos						
Rodillas bajo el agua						
Chapoteo seguido						
Coordinación del batido						
3- Movimiento de brazos						
Movimiento arriba por el eje longitudinal						
Manos deslizantes por los costados						
Manos por detrás de las orejas hacia la vertical						
Movimiento de remado hacia abajo con palmas						
Rapaleo final cerca de los muslos.						
4- Respiración						
Controlada sin apnea						
Mandíbula relajada						
Ritmo respiratorio controlado						

5= Excelente desempeño

4= Bueno, dominio y control

3= Aceptable. Requiere trabajo extra.

2= Pobre desempeño, debes esforzarte

1= No controlas la habilidad. Debes repetir.

0= No posees la destreza, inicia proceso.

DRILLS DE CORRECCION ESPALDA ELEMENTAL

. BRAZADA

ERRORES	SOLUCIONES
1. No extender los brazos hasta la proyección vertical.	Acostarse dorsalmente en el suelo midiendo la distancia que hay desde la pared a la punta de los dedos y realizar gesto de tal manera que estos últimos toquen la pared logrando así la extensión total de brazos.
2. Abducción de los dedos	Corregir a través de bandas ó cuerdas sujetando normalmente alrededor de los dedos manteniéndolos cerrados.

BATIDO

ERRORES	SOLUCIONES
1. Movimiento asincrónico	Practicar movimientos de coordinación primero en tierra con apoyo alto y luego llevándolo al agua.
2. Hiperflexión de rodillas	Hacer movimientos de muslo evitando que la articulación de rodilla se mueva en exceso; esto en tierra con apoyo alto.

COORDINACIÓN BATIDO - BRAZADA

ERRORES	SOLUCIONES
1. Ejecución Demasiado rápida evitando desplazarse adecuadamente.	El número debe acoplar el número de batido por brazada para darle buena ejecución.

EVALUA TU ESTILO PECHO INVERTIDO



Destreza	5	4	3	2	1	0
1- Posición del cuerpo						
Orejas sobre la superficie						
Cadera horizontal bajo superficie						
Cuerpo en posición horizontal Posición de Flechita						
2- Movimiento de pierna						
Pies extendidos						
Rodillas bajo el agua						
Flexión de rodillas 90° sin salir del agua						
Abducción de pantorrillas, rodillas juntas						
Flexión plantar y eversión tobillos						
Latigazo circular de extensión						
Piernas extendidas cerradas, puntas de pies hiperextensión						
3- Movimiento de brazos						
Movimiento arriba por el eje longitudinal						
Manos deslizantes por los costados hasta cabeza						
Manos por detrás de las orejas hacia la vertical						
Movimiento de remado hacia abajo con palmas						
Rapaleo final cerca de los muslos.						
4- Respiración						
Controlada sin apnea						
Mandíbula relajada						
Ritmo respiratorio controlado						

- 5= Excelente desempeño
 4= Bueno, dominio.
 3= Aceptable. Requieres trabajo extra.
 2= Pobre desempeño, debes esforzarte
 1= No controlas la habilidad. Debes repetir.
 0= No posees la destreza

DRILLS DE CORRECCION PECHO INVERTIDO

BRAZADA

ERRORES	SOLUCIONES
1. No extender totalmente los brazos evitando el ataque al agua.	Con un compañero hacer el ejercicio de "Carretilla", con ayuda del profesor como corrector del movimiento.
2. Mantener extendidos los brazos cuando pasa por la fase de posición de codo alto.	Realizar ejercicios de braceo bien sea en la orilla o caminando en la piscina.

ERRORES	SOLUCIONES
1. Incoordinación en el movimiento de piernas y brazos.	Trabajo lentamente la coordinación en tierra frente a un espejo.

BATIDO

ERRORES	SOLUCIONES
1. No lograr la plantiflexión.	Sentado en la orilla de la de la piscina, se hace un batido alterno introduciendo la plantiflexión.
2. Flexionar en exceso las rodillas.	Ejecutar en tierra movimientos alternos de muslo partiendo desde la articulación coxo-femoral y evitar que las rodillas hagan flexión.

ERRORES	SOLUCIONES
1. Llevar rodillas al pecho en lugar de enviar talones a los glúteos.	En tierra y con apoyo alto en posición dorsal repetir varias veces el gesto correctamente.
2. Abrir los muslos cuando va la fase de impulso.	Solución anterior localizando el error para lograr corregirlo.

COORDINACIÓN BATIDO-BRAZADA

ERRORES	SOLUCIONES
1. Falta de ritmo debido a velocidad excesiva en los ciclos patada o brazada.	Mecanizar con movimientos de desplazamiento y acoplarlos en forma lenta y progresiva.
2. Movimientos oscilatorios de la cabeza debido a la acción de los brazos.	Localizar visualmente un punto fijo en dirección del desplazamiento.

ERRORES	SOLUCIONES
	Practicar flotación ventral

1. Dejar hundir cadera y tren inferior.	estática con cabeza fuera del agua y luego se añade deslizamiento desde el borde de la piscina.
---	---

EVALUA TU ESTILO POLO CROLL



Destreza	5	4	3	2	1	0
1- Posición del cuerpo						
Posición ventral, horizontal y plana sobre la superficie						
Cabeza sobre el agua, visión periférica						
Sin movimientos ondulatorios de cadera						
Sin movimientos laterales de la cadera						
2- Movimiento de pierna						
Chapoteo fuerte y continuo						
Rodillas semiflexionadas bajo el agua						
Velocidad y profundidad correcta del batido						
Coordinación del batido						
Flexión plantar y eversión tobillos						
3- Movimiento de brazos						
La Mano entra con el codo alto y frente al hombro						
La tracción inicial 90° por la línea media del cuerpo						
Agarre con codo alto hasta la bóveda plopítea						
Movimiento de remado hacia abajo con palmas continuo						
Rapaleo final cerca de los muslos.						

4- Respiración						
Controlada sin apnea cabeza fija						
Mandíbula relajada mirada al frente						
Ritmo respiratorio controlado						

5= Excelente desempeño

4= Bueno, dominio.

3= Aceptable. Requiere trabajo extra.

2= Pobre desempeño, debes esforzarte

1= No controlas la habilidad. Debes repetir.

0= No posees la destreza

DRILLS DE CORRECCION DE POLO CROL (LATINOAMERICANO)

BRAZADA

ERRORES	SOLUCIONES
1. No extender totalmente los brazos evitando el ataque al agua.	Con un compañero hacer el ejercicio de "Carretilla", con ayuda del profesor como corrector del movimiento.
2. Mantener extendidos los brazos cuando pasa por la fase de posición de codo alto.	Realizar ejercicios de braceo bien sea en la orilla o caminando en la piscina.

BATIDO

ERRORES	SOLUCIONES
1. No lograr la plantiflexión.	Sentado en la orilla de la de la piscina, se hace un batido alterno introduciendo la plantiflexión.
2. Flexionar en exceso las rodillas.	Ejecutar en tierra movimientos alternos de muslo partiendo desde la articulación coxo-femoral y

	evitar que las rodillas hagan flexión.
--	--

COORDINACIÓN BATIDO-BRAZADA

ERRORES	SOLUCIONES
1. Falta de ritmo debido a velocidad excesiva en los ciclos patada o brazada.	Mecanizar con movimientos de desplazamiento y acoplarlos en forma lenta y progresiva.
2. Movimientos oscilatorios de la cabeza debido a la acción de los brazos.	Localizar visualmente un punto fijo en dirección del desplazamiento.

ERRORES	SOLUCIONES
1. Dejar hundir cadera y tren inferior.	Practicar flotación ventral estática con cabeza fuera del agua y luego se añade deslizamiento desde el borde de la piscina.

EVALUA TU ESTILO LADO-OVER



Destreza	5	4	3	2	1	0
1- Posición del cuerpo						
Posición lateral, con hombro contrario sobre la superficie						
Cabeza fuera del agua, girada, mentón a hombro						
Brazo extendido con apoyo palma de mano						
Brazo contrario reposa sobre muslo y cadera						
2- Movimiento de pierna						
Chapoteo fuerte y continuo						
Rodillas semiflexionadas bajo el agua						
Velocidad correcta del batido						
Coordinación del batido						
3- Movimiento de brazos						
Cambio de lado contrario						
4- Respiración						
Controlada sin apnea cabeza fija						
Mandíbula relajada mirada al frente						
Ritmo respiratorio controlado						

- 5= Excelente desempeño
 4= Bueno, dominio.
 3= Aceptable. Requieres trabajo extra.
 2= Pobre desempeño, debes esforzarte
 1= No controlas la habilidad. Debes repetir.
 0= No posees la destreza

DRILLS DE CORRECCION DEL LADO OVER

BRAZADA

ERRORES	SOLUCIONES
1. No realizar la acción de peinado por el brazo distal.	Realizar movimientos independientes un brazo del otro; Para lograr así la coordinación en forma alterna.
2. Dedos de abducción.	Sujetas una cuerda alrededor de los dedos para lograr cerrarlos.

BATIDO

ERRORES	SOLUCIONES
1. Extender rodillas con fuerza evitando así avanzar.	Apoyarse en el rebosadero en posición de lado y ejecutar el ejercicio procurando que la fuerza sea en el cierre de las piernas.

COORDINACIÓN PATADA-BRAZADA

ERRORES	SOLUCIONES
1. Alternar movimientos de patada y brazada evitando coordinar.	Realizar en piscina el movimiento unísono lentamente hasta lograr la coordinación.

NOTA: La respiración de los estilos mencionados anteriormente se hace de manera natural, si alguna dificultad es encontrada, es ocasionada por error en la postura o mala ejecución del estilo respectivo.

EVALUA TU ESTILO DELFIN



Destreza	5	4	3	2	1	0
1- Posición del cuerpo						
Cabeza baja mirando al fondo de la piscina						
Cadera próxima a la superficie						
Ondulación rítmica del cuerpo						
Brazos extendidos al frente en flechita						
2- Movimiento de pierna						
Dos batidos por brazada						
Acción enérgica de brazos y pies sincronía						
Las piernas suben luego del batido abajo						
Coordinación del batido con brazada						
3- Movimiento de brazos						
Movimiento de corazón bajo el agua al frente						
Recuperación hacia delante manos cerradas						
Codos elevados durante la brazada						
aceleración progresiva del barrido						
Elevación de hombros y codos durante el recobro						
4- Respiración						
Barbilla sobre superficie al respirar						
Respiración en el momento correcto de la tracción						
Cabeza abajo al iniciar recobro						

- 5= Excelente desempeño
 4= Bueno, dominio.
 3= Aceptable. Requiere trabajo extra.
 2= Pobre desempeño, debes esforzarte
 1= No controlas la habilidad. Debes repetir.
 0= No posees la destreza

DRILLS DE CORRECIÓN DEL ESTILO DELFIN

DELFIN

ERRORES	SOLUCIONES
1. Realizar batido con muslos y piernas en abducción.	Sujetar con cuerdas o bandas para así evitar que el tren inferior se separe lateralmente.
2. Separar o dar batido en forma asimétrica.	Sentarse en la orilla y dar batido con pies juntos.

COORDINACIÓN PATADA-BRAZADA

ERRORES	SOLUCIONES
1. En el momento de la inhalación encontramos dificultad para reiniciar la ondulación del batido.	Extender con fuerza los brazos para que este movimiento sirva de impulso en la ondulación.

RESPIRACIÓN

ERRORES	SOLUCIONES
1. No exhalar por completo el aire bajo el agua.	Realizar ejercicios de inhalación fuera y exhalación dentro de la piscina.

CAPITULO IV

DIDÁCTICA DE LA ENSEÑANZA DE LOS ESTILOS ELEMENTALES DE NATACIÓN.



CONCEPTOS BASICOS SOBRE LA DIDACTICA DE LA ENSEÑANZA

ESTRATEGIAS PEDAGOGICAS PARA LA ENSEÑANZA DE LOS ESTILOS ELEMENTALES

En proceso de enseñanza acuática se requiere que el docente, estructure un conjunto de estrategias y dispositivos de comunicación, que incorporan creativamente entre otros, elementos de la psicología, la pedagogía, la didáctica, la biomecánica, la fisiología humana para alcanzar el objetivo previsto.

Estas estrategias deben ser un puente articulador entre el enfoque pedagógico, la práctica del docente y la dinámica de la sesión.

Cada docente a partir de sus fundamentos pedagógicos debe intentar construir sus propias estrategias metodológicas y su estilo de enseñanza en función de sus fortalezas personales y las oportunidades del medio, algunas características importantes para ello señaladas por Camachoⁱⁱ serian:

- a. Definir previamente un modelo pedagógico que sustente su práctica pedagógica.
- b. Establecer una coherencia y lógica interna entre los objetivos plantados para la enseñanza, los procesos didácticos y el sistema evaluativo a utilizar.
- c. Fijar propósitos alcanzables y económicos en relación al contexto y medio de desempeño.
- d. Poseer una adecuada capacidad de adaptación al contexto y medio donde se desempeña, respondiendo a las necesidades propias de su espacio y garantizando calidad, dinamismo y eficiencia.

El estilo de enseñanza se entiende como las competencias personales del docente para adelantar exitosamente su sesión de clase o entrenamiento, lo cual supone articular creativamente y satisfactoriamente la interacción y comunicación con los aprendices, el modelo pedagógico seleccionado, los objetivos del programa, los recursos existentes, las características de los jóvenes entre otros.

Delgado Noguera propone tres tipos de estilos de enseñanza:

- estilos tradicionales
- estilos participativos
- estilos cognitivista.

Los estilos tradicionales

De enseñanza se caracterizan por estar centrados en la autoridad del conocimiento y el profesor quien es el conductor absoluto del proceso y su evaluador definitivo corresponde a los modelos pedagógicos tradicional, tecnocrático instrumental o dominante.

Algunos estilos dominantes son: mando directo, asignación de tareas, los métodos ASA (analíticos sintéticos).

Los estilos participativos

Se caracterizan por su tendencia a que los aprendices asuman cada vez una mayor responsabilidad de los procesos pedagógicos desarrollando habilidades en ellos para una adecuada toma de decisiones de lo que es y no es correcto realizar.

Este modelo apunta al desarrollo de la AUTONOMIA en el aprendizaje mediante la participación en la toma de decisiones sobre su proceso de aprendizaje comprendiendo que es el educando el propio responsable de su aprendizaje.

El aprendiz participa en la propia planificación de sus aprendizajes y evalúa permanentemente sus avances y logros, el docente es un orientador, guía y observador externo que permanentemente retroalimenta su desempeño.

Algunos de los modelos de intervención son el modelo psicomotriz, sicomotriz, aprendizajes significativos (enseñanza recíproca, grupos reducidos y micro enseñanza) etc.

En los estilos cognitivista

(enseñanza mediante búsqueda) el rol del profesor cambia drásticamente ya que su función se traslada hacia el planteamiento de problemas y disequilibrios psicomotrices, que obliguen a los aprendices a buscar y encontrar múltiples soluciones de tal manera que sean los propios jóvenes quienes construyan su saber; el docente mantiene su rol de guía y retroalimentado del aprendizaje.

Como ventajas de estos modelos cognitivos podemos resaltar la relación entre la acción motriz y la actividad cognitiva, afianza la relación entre motricidad y comunicación, coloca un mayor énfasis en la experiencia individualizada o pequeños grupos, y la vivencia práctica no obstante las anteriores estos modelos también poseen limitaciones que se pueden expresar en la lentitud del progreso y avance en el aprendizaje, la calidad de las técnicas refinadas en las habilidades y destrezas es baja, la falta de un nivel de exigencia y efectividad puede traer desmotivación y tedio.

Al asumir algunos de estos modelos el docente puede incurrir en algunas dificultades y tropiezos tales como la incoherencia entre los objetivos propuestos y el nivel de dificultad de la tarea motriz (por exceso o por defecto), formulación de tareas con soluciones ya conocidas por los alumnos o tareas demasiado pasivas y desmotivantes.

Muscka Mosston ha estructurado cuatro etapas lógicas para la formulación de problemas motrices así:

1. formulación o verbalización del problema o tarea motriz.
2. desequilibrio cognitivo.
3. búsqueda de soluciones.
4. verificación de la respuesta encontrada.

Finalmente es importante relacionar algunos principios didácticos generales necesarios para la enseñanza de habilidades y destrezas incluidas las habilidades acuáticas entre ellos tenemos:

- Atención individual y colectiva: cada aprendiz posee una condición única y especial y al mismo tiempo hace parte de un grupo con unos característicos definidos y debe ser atendido como individuo y como parte de un grupo.
- Integración Social: es interactuar con las demás personas y cambiar ideas para que allí más confianza en el medio.

EJERCICIOS DE CORRECCION Y AFIANZAMIENTO

ESPALDA ELEMENTAL

1. Relevos solamente con patada, en espalda.
2. Avanzar en espalda, tres cogidos de las manos en cadena y dando patada solamente.
3. En parejas, cogidos de las manos hacer batido de piernas y con el brazo libre avanzar haciendo el movimiento de brazada.
4. Relevos coordinados brazada y patada, transportando una pelota de tenis entre el mentón y el pecho, para mantener una buena postura de la cabeza. Hacer el estilo completo con aletas y tomar el tiempo, así ganará el que tenga el menor tiempo.

EJERCICIO	DESCRIPCION	VARIANTE

PECHO INVERTIDO

1. Competencias en solo brazada con ayuda de un pullboy para que no se hundan
 - a. Las piernas.
2. Relevos utilizando una tabla, para el relevo solo se irán en patada.
3. Una carrera fuera del agua en saltos de rana para fortalecer piernas y ejercitar amplitud.
4. Fuera de la piscina todos de espalda a una pared, hacer los tiempos de la patada y en el último tiempo simular que se le pega a la pared.

EJERCICIO	DESCRIPCION	VARIANTE

--	--	--

POLO CROLL

1. Competencias utilizando una tabla, con batido alterno de piernas en desplazamiento ventral.
2. Relevos en desplazamiento ventral, flechita, soplando un pimpón, con batido de piernas
3. En parejas de frente al compañero cogido de las manos, utilizando como apoyo un pullboy en las manos con la cabeza fuera del agua, hacer fuerte batido de piernas y tratar de empujar al compañero. Este juego se realiza para obtener gran potencia en las piernas ya que el estilo así lo requiere.
4. Con la pelota de tenis en cada mano, llevar los brazos al frente, cabeza fuera del agua, avanzar con batido alterno de piernas.
5. Transportar un balón de voleibol entre los brazos y realizar el estilo completo combinando patada - brazada.

EJERCICIO	DESCRIPCION	VARIANTE

LADO OVER

1. Por parejas. Uno lado en posición de over, el otro lo toma de los brazos y lo arrastra a una distancia determinada.
2. Cada alumno con una tabla intente alcanzar la otra orilla realizando solo el movimiento de tijera.
3. Relevos utilizando pullboy entre las piernas para no realizar patada y hacer solo movimientos de brazadas.
4. Rescates. Se colocan objetos en el centro de la piscina, se forman equipos, y de uno en uno van en el estilo completo cogen el objeto y lo traen vuelta el equipo que traiga todos los objetos primero gana.

EJERCICIO	DESCRIPCION	VARIANTE

ESTILO DELFIN

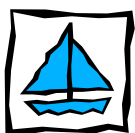
1. Competencias en desplazamientos ventrales, en apnea inspiratoria con los brazos pegados al cuerpo y movimiento pendular de cadera utilizado aletas.
2. El mismo ejercicio anterior pero utilizando monoaleta para afianzar el estilo.
3. Relevos, en flechita, desplazamiento ventral en apnea espiratoria, movimiento pendular de cadera transportando una pelota de tenis en las manos.
4. En parejas, flotación vertebral, código de los pies del compañero de adelante, el de atrás hace el estilo completo tratando de impulsar el de adelante y luego cambian.
5. Impulsarse del fondo de la piscina salir haciendo del fin hasta la mayor altura posible.

EJERCICIO	DESCRIPCION	VARIANTE

--	--	--

JUEGOS DE APLICACIÓN Y MATERIAL DIDACTICO

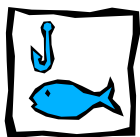




JUEGO N° 1

NOMBRE DEL JUEGO	Túnel subacuático
TIPO DE JUEGO	grupál
N° PARTICIPANTES	10
OBJETIVO	Pasar los aros por debajo del agua
DESCRIPCIÓN	Los participantes se dividen en dos grupos y cada grupo escoge un nombre, se ubican en una uno detrás de otro y los aros van ubicados en forma de escalera, cada participante deberá pasar los aros y cuando el primero llegue al ultimo sale el otro y así sucesivamente y el primer grupo que allá pasado todos los aros es el ganador.
RECURSOS	Aros Cuerda piscina

--	--



JUEGO N° 2

NOMBRE DEL JUEGO	Toca el pin pon
TIPO DE JUEGO	grupar
N° PARTICIPANTES	10
OBJETIVO	El niño deberá tocar el pin pon con los glúteos
DESCRIPCIÓN	Se ubicas 2 grupos de 5 participantes y cada participante deberá tocar 4 pin pones con los glúteos que se encuentran por enzima del agua lo debe, cuando el primer participante termine de tocarlos arranca el segundo de su grupo y así sucesivamente hasta que todos lo hagan
RECURSOS	Pin pones Cuerda piscina



JUEGO N° 3

NOMBRE DEL JUEGO	Balón pie
TIPO DE JUEGO	grupal
N° PARTICIPANTES	10
OBJETIVO	Los participantes deberán golpear la pelota con el pie
DESCRIPCIÓN	Los 10 participantes se dividen en 2 grupos, la idea del juego es el que meta mas goles al equipo contrario y siempre se debe de golpear la pelota con el pie por ende el participantes toma una posición del estilo over para poder golpear bien la pelota y poder meter goles en el arco del equipo contrario
RECURSOS	Pelota Dos arcos Cuerda piscina



JUEGO N° 4

NOMBRE DEL JUEGO	Lleva, lleva la pelota
TIPO DE JUEGO	grupal
N° PARTICIPANTES	10
OBJETIVO	Empujar una pelota con los pies y entregarla al otro participante
DESCRIPCIÓN	Se ubica dos grupos de a 5 participantes, cada participante de cada grupo se ubica en sitio diferentes dentro de la piscina, la idea es que el participante se ubique boca arriba y empuje la pelota con los pies haciendo un movimiento en sus piernas como un resorte, después de hacer 15 metros de recorrido se lo entrega al otro participante y este continua hasta que llegue al ultimo participante.
RECURSOS	2 pelotas piscina



JUEGO N° 5

NOMBRE DEL JUEGO	Pin-pon seco
TIPO DE JUEGO	grupala
N° PARTICIPANTES	10
OBJETIVO	No dejar que el pin-pon toque el agua
DESCRIPCIÓN	El primer participante de cada grupo posee una cuchara y un pin-pon este lo debe de llevar en la boca hasta el otro lado de la piscina no debe dejar que el pin-pon y la cuchara toquen el agua si lo hace deberá devolverse hasta el inicio, el participante deberá irse el posición de perrito, llega al otro lado sale de la piscina y le trae el pin-pon al segundo de su grupo y así sucesivamente hasta el ultimo.
RECURSOS	Pin-pon Cuchara plástica piscina



JUEGO N° 6

NOMBRE DEL JUEGO	Lleva congelada
TIPO DE JUEGO	individual
N° PARTICIPANTES	10
OBJETIVO	Es tratar de congelar el mayor numero de participantes
DESCRIPCIÓN	Se escoge a uno del grupo y esa persona tiene la lleva este empieza a perseguir a los demás y debe tocar a las personas para que queden congeladas, para poder que se descongelen uno que no este congelado deberá pasar por debajo de las piernas del que si esta congelado y así quedara descongelado, la idea del que tiene la lleva es nadar en polo crol para no perder de vista a los participantes.
RECURSOS	Piscina



JUEGO N° 7

NOMBRE DEL JUEGO	Detective acuático
TIPO DE JUEGO	individual
N° PARTICIPANTES	6
OBJETIVO	Deberán cada uno encontrar unas pistas que llevan a descubrir el criminal
DESCRIPCIÓN	Cada participante se le da un papel donde tiene plasmado una figura y esa figuras están distribuidas dentro de la piscina ellos deberán traer de a una ficha donde se encuentra el rompecabezas y si no caza la ficha deberán soltarla en el agua el primero que arme el rompecabezas es el ganador.
RECURSOS	Rompecabezas Piscina



JUEGO N° 8

NOMBRE DEL JUEGO	Carrera de caballos
TIPO DE JUEGO	individual
N° PARTICIPANTES	6
OBJETIVO	Al que primero llegue al otro lado sin caerse del caballo
DESCRIPCIÓN	Cada individuo se ubica al inicio de la piscina y se monta en su caballo, el caballo es un gusano este deberá ponérselo por dentro de las piernas y deberá llegar al otro lado para así ganar la carrera
RECURSOS	Gusano Piscina



JUEGO N° 9

NOMBRE DEL JUEGO	Carrera de yates
TIPO DE JUEGO	individual
N° PARTICIPANTES	6
OBJETIVO	Hacer un circuito y vencer algunos obstáculos
DESCRIPCIÓN	Cada participante se le entrega una tabla la cual será el yate este debe de realizar un circuito que esta en toda la piscina y algunos obstáculos por encima y por debajo y el primero que llegue a la meta será el ganador
RECURSOS	Tabla Cuerdas Aros Pelotas piscina



JUEGO N° 10

NOMBRE DEL JUEGO	ponchado
TIPO DE JUEGO	grupál
N° PARTICIPANTES	10
OBJETIVO	Lograr ponchar al mayor numero de personas
DESCRIPCIÓN	Se escogen dos personas que son las que van a ponchar y se ubican a los extremos de la piscina y el resto de personas en el medio de ellos, la idea es que los del centro no se dejen ponchar y no pueden hundirse en el agua, el que se hunda quedara fuera del juego.
RECURSOS	Piscina pelota



MATERIAL DIDÁCTICO SUGERIDO PARA LA ENSEÑANZA DE LOS ESTILOS ELEMENTALES

MATERIAL	FUNCION	OBJETIVO
tabla	Flotabilidad del tronco y se coge con las manos y brazos extendidos	se utiliza para mejorar la patada en los estilos de espalda elemental
bialetas	Son dos aletas individuales que ejercen mas resistencia en el agua	La idea es que con estas bialeas se ejerza mas fuerza y se pueda mejorar la patada para tener mejor alternancia y mayor profundidad de la patada
Palo de escoba	Sostenerlo encima de la cabeza, con los brazos estirados completamente estando el cuerpo en una posición horizontal	Lo que se quiere lograr con este elemento es sostenerlo encima de la cabeza para que haya una alternancia de los brazos y poder mejorar la propulsión
neumático	Su ubica en una barra fija de tal forma que salgan dos tiras de neumático	La persona se ubica frente al neumático y agarra las dos tiras y empieza a alar hacia atrás con esto obtenemos fuerza para poder realizar mejor el estilo polo crol
paletas	Se ubican en cada mano y lo que hacen es oponer una resistencia	El individuo se las pone en cada mano y empieza a nadar el cual debe de ejercer mas fuerza y vencer esa resistencia, esto ayuda a mejorar mucho la brazada de pecho invertido y espalda elemental

CUESTIONARIO ESTILOS ELEMENTALES

¿CUÁLES SON LOS CUATRO COMPONENTES ESTRUCTURALES DE LA PEDAGOGÍA DEL MOVIMIENTO EN EL AGUA?

R: Desarrollo Motor.
 Aprendizaje Motor.
 Didáctica de la Natación.
 Metodología de la Natación.

¿CUÁL ES LA CONCEPCIÓN PEDAGÓGICA PROPUESTA PARA LA ENSEÑANZA DE LOS ESTILOS ELEMENTALES?

R: Entender la natación como el aprendizaje en donde los niveles sensorial y racional son privilegiados en el uso del movimiento como medio para desarrollar el potencial total del niño, haciendo que él participe activamente y permita una verdadera formación integral produciendo sus propias posibilidades y experiencias dentro del medio acuático.

¿CUÁLES SON LOS TRES MOMENTOS CRÍTICOS PARA EL DESARROLLO METODOLÓGICO Y DIDÁCTICO DE LOS ESTILOS ELEMENTALES (APRENDIZAJE)?

R: a. La situación del problema.
 b. La formación del problema.
 c. La resolución del problema.

4. ¿QUÉ SON ESTILOS ELEMENTALES?

R: Son destrezas natatorias básicas con desplazamientos, de carácter transicional para mejorar, facilitar y enriquecer los procesos metodológicos y didácticos de la enseñanza de los Estilos de Natación

5. ¿QUÉ SON ESTILOS DE NATACIÓN?

R: Son técnicas de movimientos específicos que buscan elevar la eficiencia del mismo en el agua, para lograr un mayor y más económico desplazamiento en este medio.

¿QUE ES UNA PROGRESIÓN METODOLÓGICA?

R: Es un movimiento para una ejecución determinada, de autoconstrucción y construcción de combinaciones y redes de movimiento transferibles de mayor complejidad y calidad coordinada. De esto, podemos decir que una progresión metodológica es un medio didáctico que se construye individual y colectivamente con el fin de posibilitar engramas motores como el paso inicial y básico para el desarrollo de habilidades primarias en el medio acuático.

DIGA TRES ELEMENTOS ESENCIALES PARA QUE EXISTA PROGRESIÓN METODOLÓGICA?

R:

- Partir de una unidad motora.
- Orden lógico progresivo.
- Finalidad: articulación sumatoria y cualificada de los segmentos motores.

¿QUÉ FACTORES SE DEBEN TENER EN CUENTA PARA LA PEDAGOGÍA DE LOS ESTILOS ELEMENTALES?

R:

- Diversificación de las habilidades motoras.
- Complejidad del comportamiento de estos.

¿QUÉ IMPLICA UN TRABAJO DE MOTRICIDAD?

R: El trabajo de motricidad implica un extenso período de aprestamiento motor cuyo objetivo es enseñanza, desarrollo, organización y exploración del mayor número de esquemas operatorios (habilidades básicas)

GLOSARIO

A

AFIANZAMIENTO: Logro de un movimiento a partir de varias sesiones.

ANALÍTICO: (Metodología) Explica paso por paso la manera de ejecutar una tarea motora.

APRENDIZAJE: Adquisición de nuevos comportamientos mediante un proceso de adaptación. Se distinguen los siguientes géneros:

Imitativo, por medio del gesto (mediante un proceso que determina acciones instintivas por impresión.

Aprendizaje por medio de ensayo y error, por el que las primeras respuestas a un cierto estímulo son casuales, y se van fijando solamente aquellas que se premian y no se castigan.

Deductivo en el que el aprendiz ve el fin y escoge los métodos para lograrlo.

Todo aprendizaje supone una maduración suficiente de las correspondientes funciones nerviosas, por lo que este proceso no debe precipitarse.

AUTÓNOMO: Modificación al movimiento biomecánico que efectúa cada nadador de acuerdo a su estilo para obtener mejor rendimiento.

AVANCE: Distancia que se adquiere por medio de la propulsión.

B.

BATIDO: Es un ejercicio o movimiento en el agua que tienen un objetivo de propulsión (simétrico o asimétrico, simultáneo o alterno), con los miembros inferiores.

BARRIDO: Movimiento motor de la natación que es propulsivo de estabilidad o desplazamiento.

BRAZADA: Movimiento con miembros superiores que permite el desplazamiento en el agua, que se ejecuta de varias formas según la técnica del estilo.

C.

CENTRO DE GRAVEDAD DEL CUERPO: Es el punto teórico reconstruible de un cuerpo, en el que se une imaginariamente la totalidad de su masa. La resultante de todas las fuerzas que actúan sobre un cuerpo centra su acción sobre el centro de gravedad del cuerpo.

COORDINACIÓN DINÁMICA GENERAL: Combinación activa de todos los movimientos que implica un estilo donde se combina armonía, ritmo, etc.

D.

DESLIZAMIENTO: Es el resultado de realizar con gran efectividad el movimiento de las piernas en el agua.

DESPLAZAMIENTO: Tarea motriz que se obtienen a través de la coordinación completa de movimientos específicos.

DIDÁCTICA: Área metodológica que organiza los contenidos y procedimientos de enseñanza que se producen en una situación de aprendizaje y que dependen de los objetivos y estrategias pedagógicas adaptadas a la disciplina que se esté tratando.

La didáctica se conjuga en programas, secuencias de enseñanza y progresiones. La disposición de las situaciones de enseñanza debe ser respaldada por procesos

Científicos; la didáctica permite que los objetivos propuestos se logren y tomen forma. Ayuda a que en el proceso de aprendizaje no se presenten repeticiones inútiles u olvidos y propone al niño un programa completo de actividades físicas y deportivas. En el proceso de aprendizaje la didáctica responde al cómo a diferencia de la pedagogía que trata de responder al porqué. La pedagogía asigna a la didáctica las tareas que debe realizar, puesto que de la pedagogía depende en gran medida la reflexión sobre el sistema de valores.

DECÚBITO: (Kinesiología) Posición que toman las personas cuando se tienden en el suelo. El decúbito puede ser:

Dorsal o supino: Tenderse boca arriba, es decir el cuerpo se apoya en la espalda, glúteos y parte posterior del muslo.

Ventral o prono: Tenderse en el suelo boca abajo: el cuerpo se apoya en el pecho, vientre y parte anterior del muslo.

Lateral: Tender el cuerpo sobre el costado derecho o izquierdo.

E

ESTÁTICO: Permanecer en un mismo estado sin mudanza en él.

ESTELA: Señal o rastro que deja tras de sí en la superficie del agua un cuerpo en movimiento.

ESTILO: Forma de nadar especializadamente (por ejemplo: estilo pecho, estilo espalda, estilo mariposa, etc.)

ESTADIO: Niveles o etapas de desarrollo caracterizados por modelos de comportamiento o de pensamiento cada vez más complejos y altamente integrados.

F.

FLECHITA: Flotación ventral con desplazamiento propiamente de la patada.

FLOTACIÓN VENTRAL Y DORSAL: La flotabilidad implica la inmersión de la cabeza para algunos niños; esa aprensión a meter la cabeza dentro del agua constituye un serio hándicap, pero si se les presenta a los alumnos la necesidad de hacerlo acaban realizándolo siempre. La flotabilidad dorsal y ventral se estudia a partir de la posición vertical para que el alumno tenga la posibilidad de pasar de una posición a otra, de todas las maneras posibles.

FORMA LÚDICA: Enseñanza a través del juego.

FORMA GLOBAL: Presentación de una tarea motora de una manera general.

HABILIDAD MOTRÍZ: Serie de movimientos determinados y entrenados ejecutados con alto grado de precisión.

HALÓN: Llevar o arrastrar un miembro en un solo movimiento hacia adelante.

L.

LATERALIDAD: (Psicomotricidad) Predominio funcional de un lado del cuerpo sobre otro. Se suele fijar hacia los seis años con lo que el individuo es catalogado entre los "diestros" o entre los "zurdos".

LÚDICO: Juego.

M.

MADURACIÓN: La aparición de pautas de desarrollo que son innatas dentro del organismo y emergen en orden de secuencia en todo desarrollo normal.

MÉTODO: Estudia los diversos procedimientos sistematizados en busca del logro de objetivos. Para el proceso de enseñanza-aprendizaje de la educación física, tan bien son aplicables los métodos clásicamente conocidos, como el de inducción y el de deducción, teniendo en cuenta que el uno no excluye al otro. Un método es el conjunto de procedimientos lógicos y razonables, sucesivos y concatenados que nos permiten mediante la didáctica aplicada, alcanzar los propósitos previstos en el proceso de enseñanza.

METODOLOGÍA: Es la manera como se desarrolla el método.

MÉTODO MIXTO: Combinación de los métodos analítico y sintético que intervienen en el proceso enseñanza-aprendizaje.

O.

ONDULACIÓN: Movimiento oscilatorio.

P.

PROBLEMA MOTOR: Planteamiento de una acción motriz que el alumno debe tratar de resolver por sus propios medios.

PROGRESIÓN METODOLÓGICA: Instrumento o procedimiento didáctico que consiste en la ejecución e una estructura de movimiento denominada unidad básica motora que manejada ordenada y progresivamente facilita el aprendizaje de una habilidad motora.

PROPULSIÓN: En las brazadas de natación, la parte del movimiento de brazos o piernas que hacen que el cuerpo se mueva por el agua; el impulso contra el agua.

R.

RECUPERACIÓN: En la brazada de natación, la parte del movimiento de las piernas o brazos en que vuelven a una buena posición para impulsarse de nuevo.

La recuperación es el movimiento desde el final de un impulso hasta el punto donde el impulso puede comenzar de nuevo.

RECOBRO: Volver a tomar o adquirir la posición inicial de una fase de movimiento global.

RESPIRACIÓN: Sin un estudio detallado de la respiración acuática, no se puede concebir una buena enseñanza de la natación; la enseñanza de la respiración debe ir unida a la inmersión de la cabeza adaptada preferentemente al estilo preferido por el alumno. Se compone de:

Expiración completa dentro del agua expulsando la mayor parte del aire por la boca.

Inspiración corta, enteramente bucal.

El profesor debe controlar rigurosamente los ejercicios de respiración (formación de burbujas) en el borde de la piscina hasta que el alumno esté perfectamente adaptado.

Los ejercicios son progresivamente repetidos con un ritmo sencillo, y asociado con batido de piernas y movimiento de brazos que crean realmente un verdadero cansancio. Como dice GUILBERT, el trabajo respiratorio es en la enseñanza inicial un "ejercicio de ley móvil" que se debe repetir numerosas veces en cada sesión de manera que se pueda obtener rápidamente un verdadero automatismo.

S.

SINCINESIAS: Son movimientos parásitos, caracterizados por la contracción involuntaria de un grupo muscular. Ajurriaguera las clasificó en:

Sincinesias de disfunción tónica: Se presenta rigidez de una parte del cuerpo o de la totalidad de este. Puede perdurar en algunos casos más allá de los 12 años.

Sincinesias imitativas: Se corrigen con ejercicios de coordinación y de disociación ayudando a adquirir un buen control tónico-motor. La toma de conciencia en el sentido de una actividad corporal diferenciada ayuda a enfrentar las sincinesias.

T.

TIJERA: Patada de lado que se utiliza en salvamento.

TRACCIÓN: Acción de arrastrar agua hacia sí mismo con un fin de movilidad y desplazamiento.

U.

UNIDAD MOTRIZ: Un nervio motor y las fibras musculares que inervan se llaman unidad motriz. Cuando se estimula la neurona motriz de una unidad motora, todas las fibras musculares de esa unidad se contraen más o menos sincrónicamente.

Fibra de contracción rápida.

Fibra de contracción lenta.

Las unidades motrices varían ampliamente de acuerdo al número de fibras musculares que son inervadas por una neurona motora; una unidad motriz puede tener desde 10 fibras a 2000 fibras musculares.

Un músculo que posee gran cantidad de unidades motrices en relación con el número total de fibras musculares es capaz de realizar movimientos más precisos que los músculos con número menor de unidades motoras, pero con el mismo número de fibras musculares.

BIBLIOGRAFÍAS

PEREZ SANCHEZ ADOLFO. Recreación, fundamentos Teórico- metodológicos. Instituto superior de Cultura Física Manuel Fajardo, Departamento de Recreación y Turismo. la Habana 1996.

CATTEAU, RAYMOND: (1968) la enseñanza de la natación. Editorial Vigot. Paris.

BOISSIERE, G y GORJEAN, C 1976. NATACIÓN ELEMENTAL DEL Bebe AL adulto, Editorial Amphora. Paris.

BRUYA Y LANGUERDORFFER. Aquatics Readness.

ORTEGA, EMILIO Y BLÁZQUEZ DOMINGO 1982.La actividad motriz en el niño de6-8 años. Editorial Cincel Madrid.

MOSSTON MUSKA 1968. gimnasia Dinámica. Editorial Pax México

CORRAZE JACQUES. Las bases Neuropsicológicas del Movimiento. Editorial Paidotribo 1998.

LANUZA ARUS FRANCESC, TORRES BELTRAN ANTONIO. 1060 ejercicios y juegos de natación. Editorial Paidotribo 3ª edición 1998.

NAVARRO VALDIVIESO FERANDO. hacia el dominio de la natación. Gymnos editorial 1997.

NAVARRO VALDIVIESO FERANDO, Pedagogía de la Natación, Editorial Migñon 1993.

GALLO CASAS MAURICIO. teoría y práctica de los estilos elementales. III encuentro nacional de monitores de natación, liga de natación de Antioquia, Medellín 1998.

MEREDIHT SUSAN Y OTROS. Como enseñar a nadar a su hijo. Editorial Lumen

DE ZUBIRIA JULIAN Y MIGUEL. Los modelos pedagógicos. Editorial Plaza y Janez 1995

DE ZUBIRIA JULIAN Y MIGUEL. Pedagogía Conceptual. Editorial Plaza y Janez 1994.

MORENO MURCIA J. Hacia donde vamos en metodología de la Natación. Memorias X encuentro Nacional de entrenadores de natación, Medellín 2002.

SOVA, R, Los ejercicios acuáticos. Paidotribo, Barcelona 1993.

DUFFIELD M.H. Ejercicios en el agua. ED Jims. Barcelona 1984.

GONZALES C., SEBASTIANI E. Actividades acuáticas recreativas. Biblioteca temática del deporte, editorial INDE 2000.

MUÑOZ LUIS A. Desarrollo motor y educación física infantil, Colección Sur colombiana 2 2000

MURCIA, TABORDA Y ANGEL. Escuelas de formación deportiva y entrenamiento infantil, Editorial Kinesis 1998.

GROSSER Y NEUMAIER, Técnicas de entrenamiento. Martínez Roca, 2000.

RIESCHLE KLAUS. Biomecánica de la natación. Editorial Gymnos. 1998.

HERNÁNDEZ CORVO R. Morfología funcional y deportiva. Editorial pueblo y cultura. 1997.

KOCH KARL. Hacia una ciencia del Deporte. Editorial Kapeluz. Barcelona 1995.

PIAGET JEAN. Seis estudios de Psicología. Editorial seix Barral. Caracas. 1996.

CARDONA MG., GIRALDO A, HOYOS J. Hacia un modelo tridimensional en la iniciación de Nadadores. Tesis de grado. Universidad de Caldas, escuela de educación física y recreación 2000.

BROCKMAN A. P. Ayudas metodológicas para la enseñanza de la natación. Kapeluz. Buenos Aires 1978.